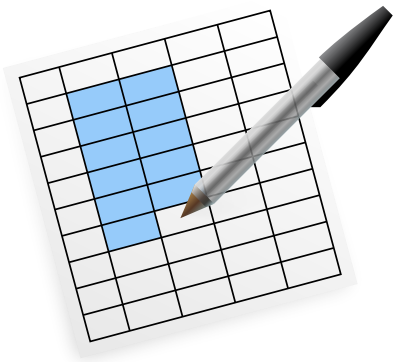
Руководство пользователя Calligra Sheets

Pamela Roberts
Anne-Marie Mahfouf
Gary Cramblitt
Перевод на русский: Андрей Черепанов



Руководство пользователя Calligra Sheets

Оглавление

1 Введение 16

2 Основы Calligra Sheets 17
2.1 Электронные таблицы для начинающих . . . 17
2.2 Выделение ячеек . . . 19
2.3 Ввод данных . . . 20
2.3.1 Общий формат ячеек . . . 20
2.4 Копирование, вырезание и вставка . . . 20
2.4.1 Копирование и вставка диапазонов ячеек . . . 21
2.4.2 Другие режимы вставки . . . 21
2.5 Вставка и удаление . . . 22
2.6 Простое суммирование . . . 22
2.6.1 Пересчёт . . . 23
2.7 Сортировка данных . . . 23
2.8 Сводные вычисления в строке состояния . . . 24
2.9 Сохранение работы . . . 24
2.9.1 Шаблоны . . . 25
2.10 Печать электронной таблицы . . . 25

3 Форматирование электронной таблицы 27
3.1 Формат ячейки . . . 27
3.1.1 Формат данных и внешний вид . . . 28
3.1.2 Настройки текста и шрифта . . . 30
3.1.3 Положение и поворот текста . . . 31
3.1.4 Границы ячейки . . . 33
3.1.5 Фон ячейки . . . 34
3.1.6 Защита ячеек . . . 34
3.2 Форматирование по условию . . . 35
3.3 Изменение размера ячейки . . . 35
3.4 Объединение ячеек . . . 36
3.5 Скрытие строк и столбцов . . . 36
3.6 Свойства листа . . . 36

4 Расширенные возможности Calligra Sheets 39
4.1 Ряды . . . 39
4.2 Формулы . . . 40
4.2.1 Встроенные функции . . . 40
4.2.2 Логические сравнения . . . 40
4.2.3 Абсолютные ссылки на ячейки . . . 41
4.3 Вычисления с использованием Специальной вставки . . . 41
4.4 Формулы массива . . . 41
4.5 Поиск решения . . . 42
4.6 Сводные таблицы . . . 42
4.7 Использование нескольких рабочих листов . . . 44
4.7.1 Консолидация данных . . . 44
4.8 Вставка диаграммы . . . 44
4.9 Вставка внешних данных . . . 45
4.10 Ячейки с гиперссылками . . . 46
4.11 Проверка на корректность . . . 46
4.12 Защита . . . 46
4.12.1 Защита документа . . . 46
4.12.2 Защита листа . . . 48
4.12.3 Защита ячейки или выбранных ячеек . . . 48
4.12.4 Скрыть формулу ячейки . . . 49
4.12.5 Скрыть все в ячейке . . . 50
4.13 Другие возможности . . . 50
4.13.1 Именованные ячейки и области . . . 50
4.13.2 Комментарии к ячейкам . . . 51

5 Настройка комбинаций клавиш и панелей инструментов в Calligra Sheets 52
5.1 Комбинации клавиш . . . 52
5.2 Панели инструментов . . . 53

6 Окно настройки Calligra Sheets 54
6.1 Интерфейс . . . 54
6.2 Открытие и сохранение . . . 55
6.3 Модули . . . 56
6.4 Проверка правописания . . . 57
6.5 Автор . . . 57

7 Список команд 59
7.1 Меню «Файл» . . . 59
7.2 Меню «Правка» . . . 60
7.3 Меню «Вид» . . . 61
7.4 Меню «Переход» . . . 61
7.5 Меню «Вставка» . . . 61
7.6 Меню «Формат» . . . 62
7.7 Меню «Данные» . . . 63
7.8 Меню «Сервис» . . . 63
7.9 Меню «Настройка» . . . 64
7.10 Меню «Справка» . . . 65
7.11 Меню правой кнопки мыши . . . 65
7.12 Другие комбинации клавиш . . . 67

8 Функция 68
8.1 Поддерживаемые функции . . . 68
8.1.1 Битовые операции . . . 68
8.1.1.1 BITAND . . . 68
8.1.1.2 BITLSHIFT . . . 69
8.1.1.3 BITOR . . . 69
8.1.1.4 BITRSHIFT . . . 70
8.1.1.5 BITXOR . . . 70
8.1.2 Преобразование . . . 70
8.1.2.1 ARABIC . . . 70
8.1.2.2 ASCIITOCHAR . . . 71
8.1.2.3 BOOL2INT . . . 71
8.1.2.4 BOOL2STRING . . . 72
8.1.2.5 CARX . . . 72
8.1.2.6 CARY . . . 73
8.1.2.7 CHARTOASCII . . . 73
8.1.2.8 DECSEX . . . 73
8.1.2.9 INT2BOOL . . . 74
8.1.2.10 NUM2STRING . . . 74
8.1.2.11 POLA . . . 75
8.1.2.12 POLR . . . 75
8.1.2.13 ROMAN . . . 76
8.1.2.14 SEXDEC . . . 76
8.1.2.15 STRING . . . 76
8.1.3 База данных . . . 77
8.1.3.1 DAVERAGE . . . 77
8.1.3.2 DCOUNT . . . 77
8.1.3.3 DCOUNTA . . . 77
8.1.3.4 DGET . . . 78
8.1.3.5 DMAX . . . 78
8.1.3.6 DMIN . . . 78
8.1.3.7 DPRODUCT . . . 79

8.1.3.8 DSTDEV . . . 79
8.1.3.9 DSTDEVP . . . 79
8.1.3.10 DSUM . . . 80
8.1.3.11 DVAR . . . 80
8.1.3.12 DVARP . . . 80
8.1.3.13 GETPIVOTDATA . . . 81
8.1.4 Дата и время . . . 81
8.1.4.1 CURRENTDATE . . . 81
8.1.4.2 CURRENTDATETIME . . . 81
8.1.4.3 CURRENTTIME . . . 81
8.1.4.4 DATE . . . 82
8.1.4.5 DATE2UNIX . . . 82
8.1.4.6 DATEDIF . . . 82
8.1.4.7 DATEVALUE . . . 83
8.1.4.8 DAY . . . 83
8.1.4.9 DAYNAME . . . 83
8.1.4.10 DAYOFYEAR . . . 84
8.1.4.11 DAYS . . . 84
8.1.4.12 DAYS360 . . . 84
8.1.4.13 DAYSINMONTH . . . 85
8.1.4.14 DAYSINYEAR . . . 85
8.1.4.15 EASTERSUNDAY . . . 85
8.1.4.16 EDATE . . . 86
8.1.4.17 EOMONTH . . . 86
8.1.4.18 HOUR . . . 87
8.1.4.19 HOURS . . . 87
8.1.4.20 ISLEAPYEAR . . . 87
8.1.4.21 ISOWEEKNUM . . . 88
8.1.4.22 MINUTE . . . 88
8.1.4.23 MINUTES . . . 88
8.1.4.24 MONTH . . . 89
8.1.4.25 MONTHNAME . . . 89
8.1.4.26 MONTHS . . . 89
8.1.4.27 NETWORKDAY . . . 90
8.1.4.28 NOW . . . 90
8.1.4.29 SECOND . . . 90
8.1.4.30 SECONDS . . . 91
8.1.4.31 TIME . . . 91
8.1.4.32 TIMEVALUE . . . 91
8.1.4.33 TODAY . . . 92
8.1.4.34 UNIX2DATE . . . 92
8.1.4.35 WEEKDAY . . . 92
8.1.4.36 WEEKNUM . . . 93
8.1.4.37 WEEKS . . . 93
8.1.4.38 WEEKSINYEAR . . . 94
8.1.4.39 WORKDAY . . . 94
8.1.4.40 YEAR . . . 94
8.1.4.41 YEARFRAC . . . 95

8.1.4.42 YEARS . . . 95
8.1.5 Инженерные . . . 95
8.1.5.1 BASE . . . 95
8.1.5.2 BESSELI . . . 96
8.1.5.3 BESSELJ . . . 96
8.1.5.4 BESSELK . . . 96
8.1.5.5 BESSELY . . . 97
8.1.5.6 BIN2DEC . . . 97
8.1.5.7 BIN2HEX . . . 98
8.1.5.8 BIN2OCT . . . 98
8.1.5.9 COMPLEX . . . 98
8.1.5.10 CONVERT . . . 99
8.1.5.11 DEC2BIN . . . 100
8.1.5.12 DEC2HEX . . . 100
8.1.5.13 DEC2OCT . . . 100
8.1.5.14 DELTA . . . 101
8.1.5.15 ERF . . . 101
8.1.5.16 ERFC . . . 101
8.1.5.17 GESTEP . . . 102
8.1.5.18 HEX2BIN . . . 102
8.1.5.19 HEX2DEC . . . 102
8.1.5.20 HEX2OCT . . . 103
8.1.5.21 IMABS . . . 103
8.1.5.22 IMAGINARY . . . 103
8.1.5.23 IMARGUMENT . . . 104
8.1.5.24 IMCONJUGATE . . . 104
8.1.5.25 IMCOS . . . 104
8.1.5.26 IMCOSH . . . 105
8.1.5.27 IMCOT . . . 105
8.1.5.28 IMCSC . . . 105
8.1.5.29 IMCSCH . . . 105
8.1.5.30 IMDIV . . . 106
8.1.5.31 IMEXP . . . 106
8.1.5.32 IMLN . . . 106
8.1.5.33 IMLOG10 . . . 107
8.1.5.34 IMLOG2 . . . 107
8.1.5.35 IMPOWER . . . 107
8.1.5.36 IMPRODUCT . . . 108
8.1.5.37 IMREAL . . . 108
8.1.5.38 IMSEC . . . 108
8.1.5.39 IMSECH . . . 109
8.1.5.40 IMSIN . . . 109
8.1.5.41 IMSINH . . . 109
8.1.5.42 IMSQRT . . . 110
8.1.5.43 IMSUB . . . 110
8.1.5.44 IMSUM . . . 110
8.1.5.45 IMTAN . . . 111

8.1.5.46 IMTANH . . . 111
8.1.5.47 OCT2BIN . . . 111
8.1.5.48 OCT2DEC . . . 112
8.1.5.49 OCT2HEX . . . 112
8.1.6 Финансовые . . . 112
8.1.6.1 ACCRINT . . . 112
8.1.6.2 ACCRINTM . . . 113
8.1.6.3 AMORDEGRC . . . 113
8.1.6.4 AMORLINC . . . 114
8.1.6.5 COMPOUND . . . 114
8.1.6.6 CONTINUOUS . . . 115
8.1.6.7 COUPNUM . . . 115
8.1.6.8 CUMIPMT . . . 115
8.1.6.9 CUMPRINC . . . 116
8.1.6.10 DB . . . 116
8.1.6.11 DDB . . . 117
8.1.6.12 DISC . . . 117
8.1.6.13 DOLLARDE . . . 117
8.1.6.14 DOLLARFR . . . 118
8.1.6.15 DURATION . . . 118
8.1.6.16 DURATION_ADD . . . 119
8.1.6.17 EFFECT . . . 119
8.1.6.18 EFFECTIVE . . . 119
8.1.6.19 Евро . . . 120
8.1.6.20 EUROCONVERT . . . 120
8.1.6.21 FV . . . 121
8.1.6.22 FV_ANNUITY . . . 121
8.1.6.23 INTRATE . . . 121
8.1.6.24 IPMT . . . 122
8.1.6.25 IRR . . . 122
8.1.6.26 ISPMT . . . 123
8.1.6.27 LEVEL_COUPON . . . 123
8.1.6.28 MDURATION . . . 124
8.1.6.29 MIRR . . . 124
8.1.6.30 NOMINAL . . . 125
8.1.6.31 NPER . . . 125
8.1.6.32 NPV . . . 126
8.1.6.33 ODDLPRICE . . . 126
8.1.6.34 ODDLYIELD . . . 127
8.1.6.35 PMT . . . 127
8.1.6.36 PPMT . . . 128
8.1.6.37 PRICEMAT . . . 128
8.1.6.38 PV . . . 129
8.1.6.39 PV_ANNUITY . . . 129
8.1.6.40 RATE . . . 130
8.1.6.41 RECEIVED . . . 130
8.1.6.42 RRI . . . 130

8.1.6.43 SLN . . . 131
8.1.6.44 SYD . . . 131
8.1.6.45 TBILLEQ . . . 132
8.1.6.46 TBILLPRICE . . . 132
8.1.6.47 TBILLYIELD . . . 132
8.1.6.48 VDB . . . 133
8.1.6.49 XIRR . . . 133
8.1.6.50 XNPV . . . 134
8.1.6.51 YIELDDISC . . . 134
8.1.6.52 YIELDMAT . . . 134
8.1.6.53 ZERO_COUPON . . . 135
8.1.7 Информация . . . 135
8.1.7.1 ERRORTYPE . . . 135
8.1.7.2 FILENAME . . . 135
8.1.7.3 FORMULA . . . 136
8.1.7.4 INFO . . . 136
8.1.7.5 ISBLANK . . . 136
8.1.7.6 ISDATE . . . 137
8.1.7.7 ISERR . . . 137
8.1.7.8 ISERROR . . . 137
8.1.7.9 ISEVEN . . . 138
8.1.7.10 ISFORMULA . . . 138
8.1.7.11 ISLOGICAL . . . 138
8.1.7.12 ISNA . . . 139
8.1.7.13 ISNONTEXT . . . 139
8.1.7.14 ISNOTTEXT . . . 139
8.1.7.15 ISNUM . . . 140
8.1.7.16 ISNUMBER . . . 140
8.1.7.17 ISODD . . . 140
8.1.7.18 ISREF . . . 141
8.1.7.19 ISTEXT . . . 141
8.1.7.20 ISTIME . . . 141
8.1.7.21 N . . . 142
8.1.7.22 NA . . . 142
8.1.7.23 TYPE . . . 142
8.1.8 Логические . . . 143
8.1.8.1 AND . . . 143
8.1.8.2 FALSE . . . 143
8.1.8.3 IF . . . 143
8.1.8.4 IFERROR . . . 144
8.1.8.5 IFNA . . . 144
8.1.8.6 NAND . . . 144
8.1.8.7 NOR . . . 145
8.1.8.8 NOT . . . 145
8.1.8.9 OR . . . 145
8.1.8.10 TRUE . . . 146
8.1.8.11 XOR . . . 146

8.1.9 Поиск и ссылки . . . 147
8.1.9.1 ADDRESS . . . 147
8.1.9.2 AREAS . . . 147
8.1.9.3 CELL . . . 148
8.1.9.4 CHOOSE . . . 148
8.1.9.5 COLUMN . . . 148
8.1.9.6 COLUMNS . . . 149
8.1.9.7 HLOOKUP . . . 149
8.1.9.8 INDEX . . . 149
8.1.9.9 INDIRECT . . . 150
8.1.9.10 LOOKUP . . . 150
8.1.9.11 MATCH . . . 151
8.1.9.12 MULTIPLE.OPERATIONS . . . 151
8.1.9.13 OFFSET . . . 151
8.1.9.14 ROW . . . 152
8.1.9.15 ROWS . . . 152
8.1.9.16 SHEET . . . 152
8.1.9.17 SHEETS . . . 153
8.1.9.18 VLOOKUP . . . 153
8.1.10 Математические . . . 153
8.1.10.1 ABS . . . 153
8.1.10.2 CEIL . . . 154
8.1.10.3 CEILING . . . 154
8.1.10.4 COUNT . . . 155
8.1.10.5 COUNTA . . . 155
8.1.10.6 COUNTBLANK . . . 155
8.1.10.7 COUNTIF . . . 156
8.1.10.8 CUR . . . 156
8.1.10.9 DIV . . . 157
8.1.10.10 EPS . . . 157
8.1.10.11 EVEN . . . 158
8.1.10.12 EXP . . . 158
8.1.10.13 FACT . . . 158
8.1.10.14 FACTDOUBLE . . . 159
8.1.10.15 FIB . . . 159
8.1.10.16 FLOOR . . . 159
8.1.10.17 GAMMA . . . 160
8.1.10.18 GCD . . . 160
8.1.10.19 G_PRODUCT . . . 161
8.1.10.20 INT . . . 161
8.1.10.21 INV . . . 162
8.1.10.22 KPRODUCT . . . 162
8.1.10.23 LCM . . . 162
8.1.10.24 LN . . . 163
8.1.10.25 LOG . . . 163
8.1.10.26 LOG10 . . . 164
8.1.10.27 LOG2 . . . 164

8.1.10.28 LOGN . . . 165
8.1.10.29 MAX . . . 165
8.1.10.30 MAXA . . . 166
8.1.10.31 MDETERM . . . 166
8.1.10.32 MIN . . . 166
8.1.10.33 MINA . . . 167
8.1.10.34 MINVERSE . . . 167
8.1.10.35 MMULT . . . 168
8.1.10.36 MOD . . . 168
8.1.10.37 MROUND . . . 169
8.1.10.38 MULTINOMIAL . . . 169
8.1.10.39 MULTIPLY . . . 169
8.1.10.40 MUNIT . . . 170
8.1.10.41 ODD . . . 170
8.1.10.42 POW . . . 171
8.1.10.43 POWER . . . 171
8.1.10.44 PRODUCT . . . 171
8.1.10.45 QUOTIENT . . . 172
8.1.10.46 RAND . . . 172
8.1.10.47 RANDBERNOULLI . . . 173
8.1.10.48 RANDBETWEEN . . . 173
8.1.10.49 RANDBINOM . . . 173
8.1.10.50 RANDEXP . . . 174
8.1.10.51 RANDNEGBINOM . . . 174
8.1.10.52 RANDNORM . . . 174
8.1.10.53 RANDPOISSON . . . 175
8.1.10.54 ROOTN . . . 175
8.1.10.55 ROUND . . . 175
8.1.10.56 ROUNDDOWN . . . 176
8.1.10.57 ROUNDUP . . . 176
8.1.10.58 SERIESSUM . . . 177
8.1.10.59 SIGN . . . 177
8.1.10.60 SQRT . . . 178
8.1.10.61 SQRTPI . . . 178
8.1.10.62 SUBTOTAL . . . 179
8.1.10.63 SUM . . . 179
8.1.10.64 SUMA . . . 180
8.1.10.65 SUMIF . . . 180
8.1.10.66 SUMSQ . . . 181
8.1.10.67 TRANSPOSE . . . 181
8.1.10.68 TRUNC . . . 181
8.1.11 Статистические . . . 182
8.1.11.1 AVEDEV . . . 182
8.1.11.2 AVERAGE . . . 182
8.1.11.3 AVERAGEA . . . 183
8.1.11.4 BETADIST . . . 183
8.1.11.5 BETAINV . . . 184

8.1.11.6 BINO . . . 184
8.1.11.7 CHIDIST . . . 184
8.1.11.8 COMBIN . . . 185
8.1.11.9 COMBINA . . . 185
8.1.11.10 CONFIDENCE . . . 186
8.1.11.11 CORREL . . . 186
8.1.11.12 COVAR . . . 186
8.1.11.13 DEVSQ . . . 187
8.1.11.14 EXPONDIST . . . 187
8.1.11.15 FDIST . . . 187
8.1.11.16 FINV . . . 188
8.1.11.17 FISHER . . . 188
8.1.11.18 FISHERINV . . . 188
8.1.11.19 FREQUENCY . . . 189
8.1.11.20 GAMMADIST . . . 189
8.1.11.21 GAMMAINV . . . 189
8.1.11.22 GAMMALN . . . 190
8.1.11.23 GAUSS . . . 190
8.1.11.24 GEOMEAN . . . 190
8.1.11.25 HARMEAN . . . 191
8.1.11.26 HYPGEOMDIST . . . 191
8.1.11.27 INTERCEPT . . . 192
8.1.11.28 INVBINO . . . 192
8.1.11.29 KURT . . . 192
8.1.11.30 KURTP . . . 193
8.1.11.31 LARGE . . . 193
8.1.11.32 LEGACYFDIST . . . 193
8.1.11.33 LOGINV . . . 194
8.1.11.34 LOGNORMDIST . . . 194
8.1.11.35 MEDIAN . . . 194
8.1.11.36 MODE . . . 195
8.1.11.37 NEGBINOMDIST . . . 195
8.1.11.38 NORMDIST . . . 195
8.1.11.39 NORMINV . . . 196
8.1.11.40 NORMSDIST . . . 196
8.1.11.41 NORMSINV . . . 197
8.1.11.42 PEARSON . . . 197
8.1.11.43 PERCENTILE . . . 197
8.1.11.44 PERMUT . . . 198
8.1.11.45 PERMUTATIONA . . . 198
8.1.11.46 PHI . . . 198
8.1.11.47 POISSON . . . 199
8.1.11.48 RANK . . . 199
8.1.11.49 RSQ . . . 199
8.1.11.50 SKEW . . . 200
8.1.11.51 SKEWP . . . 200
8.1.11.52 SLOPE . . . 200

8.1.11.53 SMALL . . . 201
8.1.11.54 STANDARDIZE . . . 201
8.1.11.55 STDEV . . . 201
8.1.11.56 STDEVA . . . 202
8.1.11.57 STDEVP . . . 202
8.1.11.58 STDEVPA . . . 203
8.1.11.59 STEYX . . . 203
8.1.11.60 SUM2XMY . . . 203
8.1.11.61 SUMPRODUCT . . . 204
8.1.11.62 SUMX2MY2 . . . 204
8.1.11.63 SUMX2PY2 . . . 204
8.1.11.64 SUMXMY2 . . . 205
8.1.11.65 TDIST . . . 205
8.1.11.66 TREND . . . 205
8.1.11.67 TRIMMEAN . . . 206
8.1.11.68 TTEST . . . 206
8.1.11.69 VAR . . . 206
8.1.11.70 VARA . . . 207
8.1.11.71 VARIANCE . . . 207
8.1.11.72 VARP . . . 208
8.1.11.73 VARPA . . . 208
8.1.11.74 WEIBULL . . . 209
8.1.11.75 ZTEST . . . 209
8.1.12 Text . . . 209
8.1.12.1 ASC . . . 209
8.1.12.2 BAHTTEXT . . . 210
8.1.12.3 CHAR . . . 210
8.1.12.4 CLEAN . . . 210
8.1.12.5 CODE . . . 211
8.1.12.6 COMPARE . . . 211
8.1.12.7 CONCATENATE . . . 211
8.1.12.8 DOLLAR . . . 212
8.1.12.9 EXACT . . . 212
8.1.12.10 FIND . . . 213
8.1.12.11 FINDB . . . 213
8.1.12.12 FIXED . . . 214
8.1.12.13 JIS . . . 214
8.1.12.14 LEFT . . . 214
8.1.12.15 LEFTB . . . 215
8.1.12.16 LEN . . . 215
8.1.12.17 LENB . . . 216
8.1.12.18 LOWER . . . 216
8.1.12.19 MID . . . 216
8.1.12.20 MIDB . . . 217
8.1.12.21 PROPER . . . 217
8.1.12.22 REGEXP . . . 217
8.1.12.23 REGEXPRE . . . 218
8.1.12.24 REPLACE . . . 218

8.1.12.25 REPLACEB . . . 219
8.1.12.26 REPT . . . 219
8.1.12.27 RIGHT . . . 219
8.1.12.28 RIGHTB . . . 220
8.1.12.29 ROT13 . . . 220
8.1.12.30 SEARCH . . . 221
8.1.12.31 SEARCHB . . . 221
8.1.12.32 SLEEK . . . 222
8.1.12.33 SUBSTITUTE . . . 222
8.1.12.34 T . . . 223
8.1.12.35 TEXT . . . 223
8.1.12.36 TOGGLE . . . 223
8.1.12.37 TRIM . . . 224
8.1.12.38 UNICHAR . . . 224
8.1.12.39 UNICODE . . . 224
8.1.12.40 UPPER . . . 225
8.1.12.41 VALUE . . . 225
8.1.13 Тригонометрические . . . 225
8.1.13.1 ACOS . . . 225
8.1.13.2 ACOSH . . . 226
8.1.13.3 ACOT . . . 226
8.1.13.4 ASIN . . . 226
8.1.13.5 ASINH . . . 227
8.1.13.6 ATAN . . . 227
8.1.13.7 ATAN2 . . . 227
8.1.13.8 ATANH . . . 228
8.1.13.9 COS . . . 228
8.1.13.10 COSH . . . 229
8.1.13.11 CSC . . . 229
8.1.13.12 CSCH . . . 229
8.1.13.13 DEGREES . . . 230
8.1.13.14 PI . . . 230
8.1.13.15 RADIANS . . . 230
8.1.13.16 SEC . . . 231
8.1.13.17 SECH . . . 231
8.1.13.18 SIN . . . 231
8.1.13.19 SINH . . . 232
8.1.13.20 TAN . . . 232
8.1.13.21 TANH . . . 232

9 Авторские права и лицензия 234

Аннотация

Calligra Sheets является полнофункциональной программой для работы с электронными таблицами.

Глава 1

Введение

Это руководство посвящается светлой памяти Visicalc.

> **Важно**
> Обновлённые версии этого документа можно найти на http://docs.kde.org.

Calligra Sheets — полноценная программа работы с электронными таблицами. Она является частью Calligra — пакета офисных приложений для KDE.

Другие приложения Calligra включают Calligra Words, (текстовый процессор), Calligra Stage (программа подготовки презентаций) и другие.

На сайте http://www.kde.org вы можете получить общую информацию о KDE, а о Calligra — на сайте http://www.calligra.org.

Глава 2

Основы Calligra Sheets

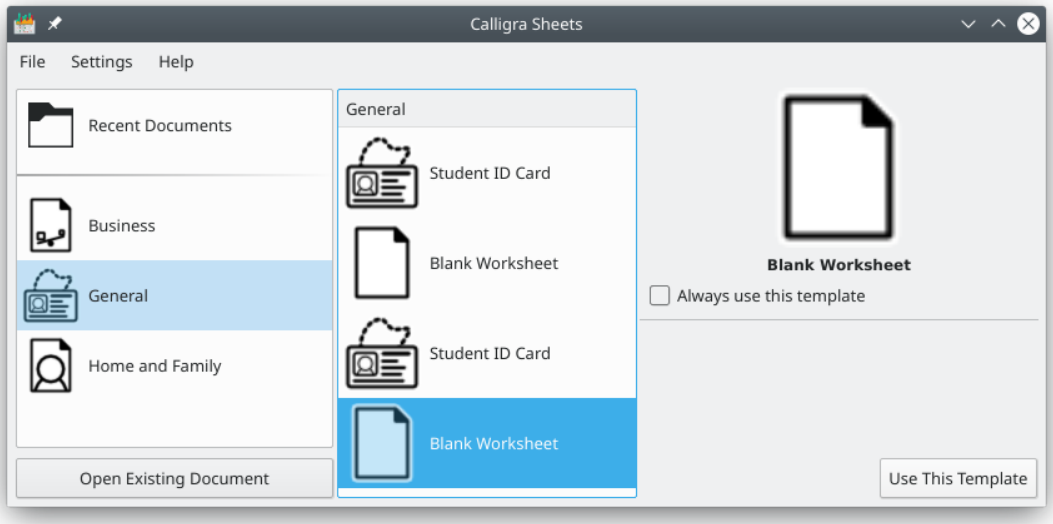
Pamela Robert
Перевод на русский: Ivan Petrov

> Замечание
> Как и весь KDE, Calligra Sheets хорошо настраивается, что может создать проблемы читателям, пытающимся сопоставить текст в документе, таком, например, как этот, с тем, что они видят в установленной на их компьютере версии Calligra Sheets. Чтобы избавиться от возможной путаницы, рекомендуется после первого запуска Calligra Sheets установить на всех страницах диалога настройки Calligra Sheets (открыть который можно, выбрав Настройка → Настройка Sheets. . .) значения по умолчанию для всех параметров.

2.1 Электронные таблицы для начинающих

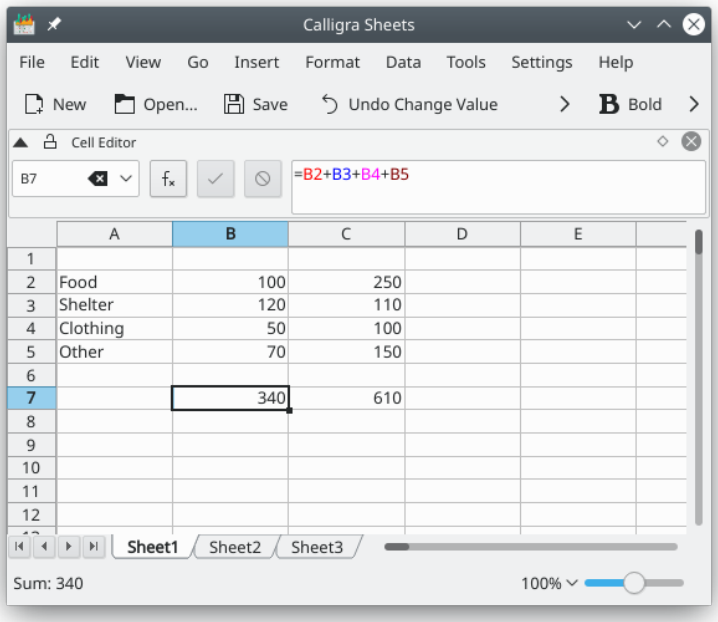
В этом разделе будут объяснены на примерах принципы работы с электронными таблицами, такими как Calligra Sheets, и почему они могут быть полезным инструментом в любых ситуациях, когда приходится оперировать цифрами. Если вы уже использовали электронные таблицы ранее, можете пропустить следующий раздел.

Первое, что необходимо сделать — запустить Calligra Sheets. Это можно сделать, щёлкнув левой кнопкой мыши по значку Calligra Sheets, если он есть на рабочем столе или панели, или выбрав в меню запуска приложений Офис → Calligra Sheets.



При запуске будет предложено на выбор открыть недавний документ, создать новый документ из шаблона (с категориями шаблонов) или открыть существующий документ. Выберите слева категорию Общие и шаблон Пустая таблица. Затем нажмите кнопку Использовать этот шаблон.

Взглянув на Calligra Sheets после запуска, вы увидите таблицу с прямоугольными ячейками, организованными в пронумерованные строки и обозначенные буквами столбцы. Сюда вы будете вводить данные или формулы, текст или диаграммы.



Теперь введите текст и числа, как показано в первых пяти строках снимка экрана, в такие же ячейки вашей электронной таблицы. Строку 7 пока не вводите. Чтобы что-то ввести в ячейку, выберите её, щёлкнув по ней левой кнопкой мыши, потом напечатайте какие-либо буквы или цифры и затем нажмите клавишу Enter или используйте клавиши со стрелками для перехода на другую ячейку.

То, что пока введено, может быть простым бюджетом на следующие два месяца, показывающим, сколько планируется потратить на еду, жильё, одежду и прочие расходы. Теперь

выделите ячейку B7 (на пересечении столбца B и строки 7), введите в эту ячейку =B2+B3+B4+B5 и нажмите Enter. Так как ввод начинается с символа =, Calligra Sheets считает, что введённый текст является формулой, то есть значение в этой ячейке необходимо вычислить, и в этом случае суммируется содержимое четырёх ячеек с B2 по B5, а в ячейке B7 показывается результат этих вычислений.

Можно ввести похожую формулу в ячейку C7, напечатав =C2+C3+C4+C5, однако можно просто скопировать ячейку B7 и вставить в ячейку C7. При вставке Calligra Sheets автоматически поменяет ссылки на ячейки в столбце B на ссылки на ячейки в столбце C.

На этом этапе вы можете решить, что Calligra Sheets может не больше, чем вы с карандашом, листом бумаги и калькулятором, и, возможно, вы правы, но не стоит забывать о том, что это всего лишь маленький пример электронной таблицы, производящей вычисления с несколькими числами. Для любого достаточно большого количества значений или данных использование электронной таблицы для расчётов значительно быстрее и точнее, чем ручной расчёт.

Кроме того, электронная таблица позволяет поиграть в игру «Что будет, если?». Так как каждая формула пересчитывается при изменении каждого значения, которое в ней используются, вы можете быстро увидеть что случиться с вычисляемыми значениями при изменении любого из них. В приведённом примере вы можете посмотреть как отразится на общих издержках снижение затрат на еду в декабре, просто изменив значение ячейки C2. Если у вас есть таблица, моделирующая парниковый эффект, вы можете увидеть эффект 50-процентного снижения выбросов метана в атмосферу.

2.2 Выделение ячеек

Можно выделить одну ячейку или прямоугольную область ячеек в электронной таблице. Выделенные ячейки показываются с толстой чёрной рамкой.

Ячеку можно выделить одним из ниже перечисленных способов

- щелчком левой кнопкой мыши
- вводом адреса ячейки (например, B5) в поле адреса ячейки слева от параметров инструмента Редактор ячеек и нажатием Enter
- с помощью пункта меню Переход → Перейти на ячейку...

Вы можете также перемещаться, используя клавиши стрелок. При нажатии клавиши Enter текущее выделение переместится на одну позицию вверх, вниз, влево или вправо, в зависимости от параметра на странице Интерфейс диалогового окна параметров Calligra Sheets.

При удержании клавиши Shift и нажатии стрелок выделение переносится на начало или конец блока заполненных ячеек.

Для того чтобы выделить область ячеек, переместите курсор мыши от начала области до её конца, удерживая левую кнопку мыши, или введите ссылки, разделённые двоеточием, в поле ссылки Редактор ячеек (например, B7:C14) и нажмите Enter, или введите эти ссылки в таком же формате в диалоговом окне, которое появится, если выбрать Переход → Перейти к ячейке....

Кроме того, вы можете выделить диапазон ячеек, выделив ячейку в одном углу диапазона, а потом при нажатой клавише Shift щёлкнув левой кнопкой мыши по ячейке противоположного угла диапазона.

Чтобы выделить несмежные ячейки, щёлкните по первой ячейке, которую нужно выделить, затем, удерживая клавишу Ctrl, выделите остальные ячейки.

Для выделения всей строки или столбца, щелкните левой кнопкой мыши на номере строки слева от рабочего листа или на букве столбца вверху рабочего листа. Для выделения смежных строк или столбцов перетащите курсор мыши по номерам строк или буквам столбцов, удерживая левую кнопку мыши.

Чтобы выделить несмежные строки или столбцы ячеек, щёлкните по номеру первой строки или букве столбца, затем, удерживая клавишу Ctrl, выделите остальные строки или столбцы ячеек.

2.3 Ввод данных

Ввод данных в ячейки очень прост: выделите ячейку, наберите ваши данные и нажмите клавишу Enter или же перейдите на другую ячейку клавишами управления курсором. В зависимости от того, какие данные вы ввели, Calligra Sheets интерпретирует их как число, дату, время или текст:

- Числа вводятся явно; 123, -123, 456.7 или в экспоненциальном представлении -1.2E-5.
- Даты должны вводиться в «системном» формате, который определяется в приложении «Параметры системы» на странице Локаль → Страна/регион и язык → Дата и время. Если, например, вы используете форму DD/MM/YYYY, то для 30 марта 2012 года надо вводить 30/03/2012. Можно опустить начальные нули в полях дня и месяца, а год текущего столетия можно указать одной или двумя последними цифрами, например для 9 января 2009 года можно ввести 9/1/9.
- Время также вводится «системном» формата. Например, если вы используете 12-часовое указание времени, то его необходимо вводить в формате HH:MIN am|pm или HH:MIN:SS am|pm, например как 9:42 am или 10:30:52 pm
- Данные, которые Calligra Sheets не может распознать как число, дату или время, воспринимаются как «текст».

> **Замечание**
> По умолчанию Calligra Sheets устанавливает для чисел, дат и времени выравнивание по правому краю, а для всего остального — по левому. Это помогает определить, в правильном ли формате была введена дата или время. Но помните, что отображение данных можно изменить, поменяв формат ячеек.

Основное поле ввода текста в параметрах инструмента Редактор ячеек предназначено для простого изменения содержимого выбранной ячейки. Нажмите Enter или щёлкните левой кнопкой мыши по зелёной галочке, если введённое устраивает, или по красному крестику, чтобы отменить изменения.

2.3.1 Общий формат ячеек

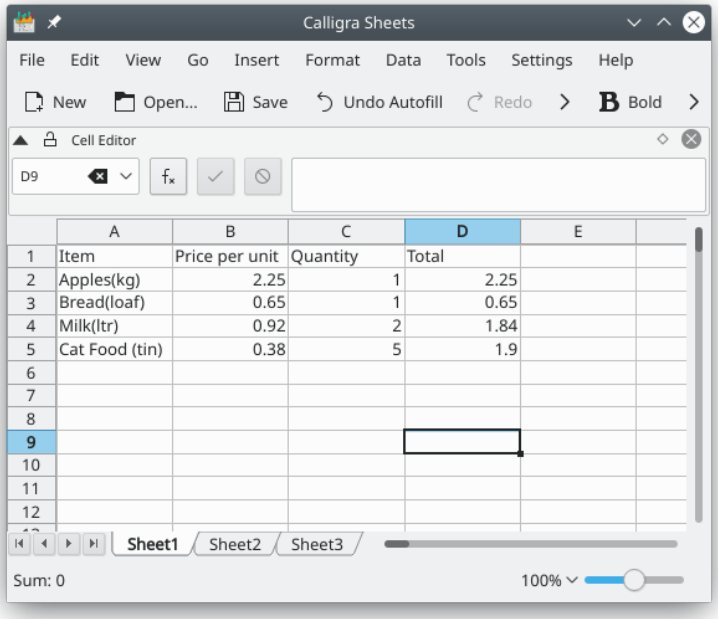
Calligra Sheets использует «Общий» формат ячеек по умолчанию. Пока используется этот формат, Calligra Sheets автоматически определяет фактический тип данных по содержимому текущей ячейки. Например, если в ячейку, в которой был текст, вместо него ввести число, Calligra Sheets автоматически распознает новые данные как число. Если требуется задать тип данных самостоятельно, его можно явно указать в формате ячейки. Вернуть формат «Общий» можно в любой момент.

2.4 Копирование, вырезание и вставка

На первый взгляд Вырезание, Копирование и Вставка в Calligra Sheets подобны аналогичным функциям в других приложениях KDE. Выделив ячейку или ячейки, можно выбрать Копировать или Вырезать из меню Правка или выпадающего меню, которое появляется при нажатии правой кнопки мыши на выделенной ячейке. Также можно использовать сочетания клавиш Ctrl+C или Ctrl+X, затем переместить выделение в нужную ячейку и выбрать Вставить или нажать Ctrl+V. Тем не менее с этими функциями в Calligra Sheets связаны некоторые тонкости, которые будут описаны ниже.

Если ячейка содержит формулу, то копируется сама формула, а не отображаемый результат, а если формула содержит ссылки на другие ячейки, эти ссылки будут изменены во время операций Вырезать или Копировать и Вставить, для того, чтобы сохранить позиции исходных данных относительно этой ячейки. Например, если ячейка A2 содержит формулу =B3 и она скопирована в ячейку C4, то формула в скопированной ячейке будет содержать =D5 .

Это может показаться довольно странным способом копирования, но в 99 % случаев это именно то, что нужно (если это не так, то смотрите раздел, посвящённый абсолютным ссылкам на ячейки). Например, внизу указан простой список покупок, в котором ячейка D2 должна содержать =B2 * C2, D3 должна быть =B3 * C3, D4 должна быть =B4 * C4 и так далее. Вместо того чтобы в каждую ячейку вводить отдельную формулу, можно просто ввести первую формулу в ячейку D2 и затем скопировать её в ячейки ниже, позволив Calligra Sheets изменить ссылки на ячейки как нужно.



2.4.1 Копирование и вставка диапазонов ячеек

На указанном выше снимке экрана содержимое ячейки D2 может быть скопировано в три ячейки с D3 по D5 за раз копированием ячейки D2 и выделением диапазона D3:D5 перед вставкой.

Прямоугольный диапазон ячеек может быть вырезан или скопирован одной операцией выделением диапазона перед операцией вырезания или копирования. Затем перед вставкой выберите ячейку, которая будет верхним левым углом вставляемого диапазона.

Если вы вырезаете или копируете прямоугольный диапазон ячеек, скажем B2:C3 и вставляете в больший по размеру диапазон такой как A10:D13, в целевом диапазоне будут повторяться исходный шаблон, чтобы заполнить весь указанный диапазон.

Calligra Sheets также поддерживает метод «перетащить и скопировать» для копирования ячеек вниз или вправо от ячейки-образца. Выделите одну или несколько ячеек. Затем поставьте курсор мыши на маленький чёрный квадратик в нижнем правом углу выделенной ячейки/диапазона, и курсор мыши будет изменён на двунаправленную диагональную стрелку. После этого, удерживая левую кнопку мыши, переместите мышь, выделяя диапазон, в который будут скопированы первоначально выделенные ячейки. Обратите внимание, что все ссылки в формулах, кроме абсолютных, будут изменены.

2.4.2 Другие режимы вставки

Ячейка может содержать не только текст, значение или формулу, но и форматирование шрифта, границ или фона. Calligra Sheets имеет специальные варианты вставки, позволяющие обрабатывать эти элементы разными способами.

Правка → Специальная вставка... вызывает диалоговое окно Специальная вставка. Выбирая соответствующий пункт в левой части этого диалога, можно указать, что вставлять: Всё, только Текст, Формат ячейки, любой Комментарий, присутствующий в ячейке, или Всё без границы. Пункты в правой части диалога позволяют выполнять простые арифметические действия с областью ячеек.

Команда Вставить со сдвигом... вставляет скопированные в буфер обмена ячейки, сдвигая ячейки на месте вставки на необходимое количество строк или столбцов вниз или вправо, иначе содержимое этих ячеек было бы переписано. Также эта команда может быть использована для вставки скопированных целиком строк и столбцов на лист.

2.5 Вставка и удаление

С помощью клавиши Del или пункта меню Правка → Очистить → Содержимое можно удалить текст, значение или формулу выделенных ячеек, строк или столбцов, не затрагивая ничего другого.

Для того чтобы удалить всё в выбранных ячейках, строках или столбцах, включая комментарии и специальное форматирование, выберите пункт Все из меню Правка → Очистить или из контекстного меню, которое появляется при щелчке правой кнопкой мыши по выделенной области.

Для удаления выделенных строк или столбцов используйте пункты меню Удалить строки или Удалить столбцы из контекстного меню.

Если вы выделите ячейку или диапазон ячеек и выберете пункт Удалить ячейки... из контекстного меню, вы можете выбрать, как будут сдвигаться ячейки при заполнении места, освободившегося после удаления ячеек.

Если вы хотите вставить новую чистую строку или столбец на лист, выберите строку или столбец, перед которой вы хотите вставить строку или столбец, и выберите пункт Вставить строки или Вставить столбцы из контекстного меню.

Вы можете вставить новые ячейки на лист, выделив диапазон в который вы хотите вставить ячейки и выбрав пункт Вставить ячейки... из контекстного меню. Появится диалоговое окно, в котором вы можете указать, в каком направлении необходимо сдвинуть существующие ячейки чтобы освободить место для новых.

2.6 Простое суммирование

Если первым символом в ячейке стоит знак равно (=), Calligra Sheets считает содержимое ячейки формулой, которую необходимо вычислить. В ячейке будет показан результат вычисления, а не сама формула. Например, введите =2+3 в ячейку, и в ней будет показан результат: 5.

Более полезно, если формула содержит ссылки на другие ячейки, поэтому формула =B4+A3 будет вычислять сумму значений в ячейках B4 и A3, и результат этого вычисления будет обновляться каждый раз при изменении значений в этих ячейках.

Кроме сложения, в формуле можно указывать символ - для вычитания, * для умножения и / для деления. Круглые скобки (и) используются как в обычной алгебре для изменения порядка операций, что позволяет указывать сложные формулы такие как=((B10 + C3) *5 - F11) / 2 .

Если в диалоге Формат → Лист → Свойства листа установлен флажок Показывать индикатор формул, то ячейки, содержащие формулы, будут отмечены маленьким синим треугольником в нижнем левом углу.

Calligra Sheets также включает в себя большое количество встроенных функций для статистических, тригонометрических и финансовых вычислений. Их использование описывается в следующих разделах этого руководства, но если вы интересуетесь их использованием уже сейчас, выберите пункт Функция... из меню Вставить и ознакомьтесь с появившимся диалогом Функция.

Чтобы не терять время, подскажем, что для вычисления суммы всех значений в указанном диапазоне можно использовать функцию SUM. Например, =SUM(B4:C10) вычисляет сумму всех значений в диапазоне ячеек с B4 по C10.

Если Calligra Sheets выводит в ячейке строку символов #VALUE!, это означает, что вы допустили ошибку в введённой формуле, однако если строка символов заканчивается маленькой красной стрелкой, это означает, что полученный результат не входит в ширину ячейки и необходимо сделать ячейку шире или изменить её формат так, чтобы результат вошёл в ячейку.

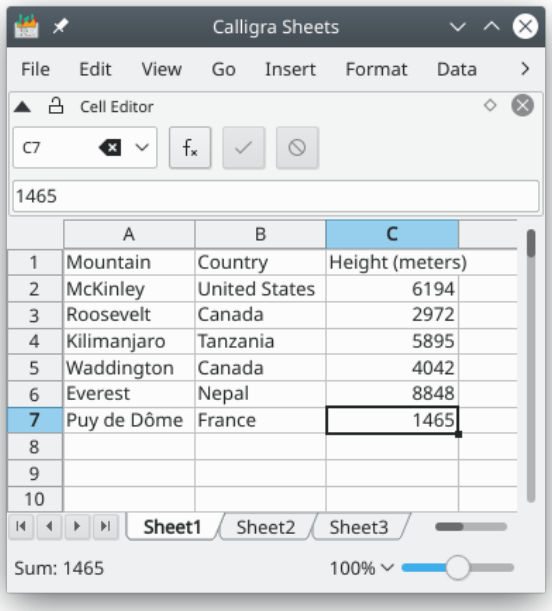
2.6.1 Пересчёт

Если в диалоговом окне Формат → Лист → Свойства листа установлен флажок Автоматический перерасчёт, то Calligra Sheets будет пересчитывать значения в ячейках каждый раз, когда изменяется что-либо, влияющее на них.

Если для текущего листа не установлен флажок Автоматический перерасчёт, можно в любое время заставить Calligra Sheets произвести пересчёт, использовав функции Пересчитать лист или Пересчитать документ в меню Сервис или соответствующие им сочетания клавиш: Shift+F9 или F9.

2.7 Сортировка данных

В простом примере, приведённом ниже, данные содержат названия и страны нескольких гор вместе с их высотой над уровнем моря. Calligra Sheets может отсортировать такие данные несколькими способами.



Возможно, потребуется отсортировать данные так, чтобы имена располагались в алфавитном порядке. Для этого выделите область с данными (в этом случае A2:C7) и выберите Сортировать… в меню Данные. Откроется диалоговое окно Сортировка.

Сортировка выполняется в алфавитно-цифровом порядке, по умолчанию учитывается регистр: цифры идут перед заглавными буквами, которые идут перед строчными, поэтому ячейки, содержащие Cat, bar, 77 и Bat, будут отсортированы в следующем порядке: 77 Bat Cat bar.

В области Направление этого диалогового окна выберите сортировку по строкам или столбцам. Если установить флажок Первая строка содержит заголовки столбцов или Первый столбец содержит заголовки строк, данные в первой строке или столбце не будут включены в сортировку.

Строки или столбцы сортируются в указанном порядке; изменить его можно кнопками Вверх и Вниз. Если взять пример со снимка экрана выше, то выбор столбца B в качестве первого ключа сортировки и столбца C в качестве второго отсортировал бы данные по стране, а внутри каждой страны — по росту.

Снимите флажок С учётом регистра, чтобы сортировка не зависела от регистра, и переключайте порядок сортировки между По возрастанию и По убыванию, щёлкая по ячейкам столбца Порядок сортировки.

Раздел Подробности > > этого диалога позволяет сортировать в порядке элементов пользовательского списка, например Январь, Февраль..., а не в алфавитно-цифровом порядке. Формат ячейки перемещается вместе с содержимым ячейки, если выбрать Копировать форматирование ячейки (границы, цвета, стиль текста).

2.8 Сводные вычисления в строке состояния

Левый край строки состояния по умолчанию показывает сводку значений в выделенных ячейках. В зависимости от значения, выбранного в выпадающем списке Функция, показываемая в строке состояния на странице Интерфейс диалога настройки Calligra Sheets, сводка может быть следующей:

Нет
: Не производить сводные вычисления.

Среднее
: Выводится среднее для значений в выделенных ячейках.

Количество значений
: Выводится количество ячеек содержащих числовые значения.

Количество значений
: Выводится количество непустых ячеек.

Максимум
: Выводится максимальное из значений в выделенных ячейках.

Минимум
: Выводится минимальное из значений в выделенных ячейках.

Сумма
: Выводится сумма значений в выделенных ячейках.

Метод вычисления также можно выбрать щёлкнув правой кнопкой мыши на области строки состояния где показан сводный результат и выбрав соответствующий пункт из выпадающего меню.

2.9 Сохранение работы

Calligra Sheets сохраняет весь документ, который может содержать более одного рабочего листа, в виде одного файла документа.

Если вы создали новый документ или хотите сохранить уже существующий под другим именем, используйте Файл → Сохранить как.... Появится обычное диалоговое окно KDE Сохранить документ как. Выберите папку, в которую нужно сохранить документ, и введите

подходящее имя файла в поле Имя. Документы Calligra Sheets обычно автоматически сохраняются с расширением .ods, и добавлять его к имени файла не нужно, но убедитесь в том, что в поле Фильтр установлено Электронная таблица OpenDocument.

Чтобы сохранить документ, не изменяя его имени, просто используйте Файл → Сохранить.

Вы также можете сохранить документ Calligra Sheets во внешнем формате, выбрав формат в раскрывающемся списке Фильтр:.

При сохранении модифицированной версии существующего документа Calligra Sheets сохраняет предыдущую версию в виде резервного файла, добавляя ~ в конец имени файла.

Calligra Sheets может обеспечить некоторую защиту вашей работы от сбоя компьютера или от того, что вы закрыли Calligra Sheets без сохранения текущего документа. Это делается путём автоматического сохранения последней версии документа, над которым вы работаете, каждые несколько минут под изменённым именем. Автоматически сохранённая версия обычно удаляется при следующем сохранении документа, то есть она существует, только если она новее сохранённой вручную версии. Когда вы открываете документ, Calligra Sheets проверяет, существует ли автоматически сохранённая версия, и, если таковая существует, предлагает открыть её.

Автоматически сохраняемые рабочие книги имеют имена типа .yourfilename.autosave (начинается с точки), поэтому spread1.ods будет автоматически сохраняться как .spread1.ods.auto save. Функция автосохранения настраивается в диалоге параметров.

2.9.1 Шаблоны

Если вам приходится создавать много однотипных документов, можно сэкономить время и уменьшить объём работы, заранее создав шаблон и используя его в качестве основы для отдельных документов.

Для этого создайте рабочую книгу, содержащую общие элементы, и сохраните её как шаблон, выбрав Файл → Создать шаблон из документа. После этого откроется диалоговое окно Создать шаблон. Введите имя шаблона в поле Имя: и нажмите кнопку OK. В следующий раз, когда вы создадите новую рабочую книгу, выбрав Файл → Создать, или при следующем запуске Calligra Sheets, в диалоговом окне запуска появится возможность создать документ из вашего шаблона.

Диалоговое окно Создать шаблон также позволяет выбрать другую картинку, которая будет показываться над именем шаблона в диалоговом окне запуска, и позволяет сохранить шаблоны под разными именами групп, которые показываются как разные страницы в диалоге.

Шаблоны хранятся в виде файлов .kst в папке ~/.kde/share/apps/tables/templates/ .

2.10 Печать электронной таблицы

Печать электронной таблицы обычно осуществляется с помощью Файл → Печать..., после чего появляется стандартный диалог KDE Печать, в котором можно, среди других параметров, указать используемый принтер, количество копий и надо ли печатать все или только выделенные страницы.

По умолчанию Calligra Sheets печатает все элементы текущего рабочего листа, но вы можете ограничить область печати, выделив область, которую вы хотите напечатать, и выбрав Задать из подменю Формат → Область печати.

Calligra Sheets распечатает столько страниц, сколько необходимо, чтобы поместились все элементы текущего рабочего листа. Быстро просмотреть, как рабочий лист разбивается на отдельные страницы для печати, можно, установив флажок Вид → Границы страниц. Границы каждой печатаемой страницы будут отмечены на рабочем листе цветными линиями.

Для более детального просмотра того, что будет отправлено на принтер, включая всё то, что вы указали включить в верхние и нижние колонтитулы (см. ниже), выберите Файл → Предварительный просмотр.

Чтобы улучшить внешний вид отпечатанного документа вы можете изменить шрифты, цвета, границы и размеры ячеек в рабочей книге. Для получения детальной информации об этом смотрите секцию Форматирование электронных таблиц.

Для изменения положения печатаемых листов, размера бумаги (он должен подходить для вашего принтера) и размера полей также можно использовать диалог Формат страницы, который можно вызвать выбрав Формат → Настройка страницы....

Вкладка Лист предоставляет дополнительные параметры. Раздел Параметры печати позволяет выбрать, печатать ли сетку, индикаторы комментариев и формул, объекты и диаграммы. Раздел Повторять на каждой странице позволяет повторять выбранные столбцы или строки на каждой печатаемой странице. В разделе Масштабирование можно задать коэффициент масштабирования или границы страниц для печати.

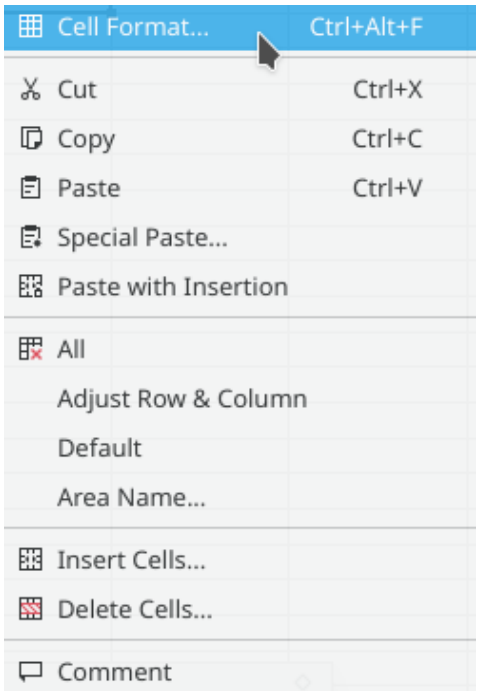
Глава 3

Форматирование электронной таблицы

Pamela Robert
Raphael Langerhorst
Anne-Marie Mahfouf
Перевод на русский: Ivan Petrov

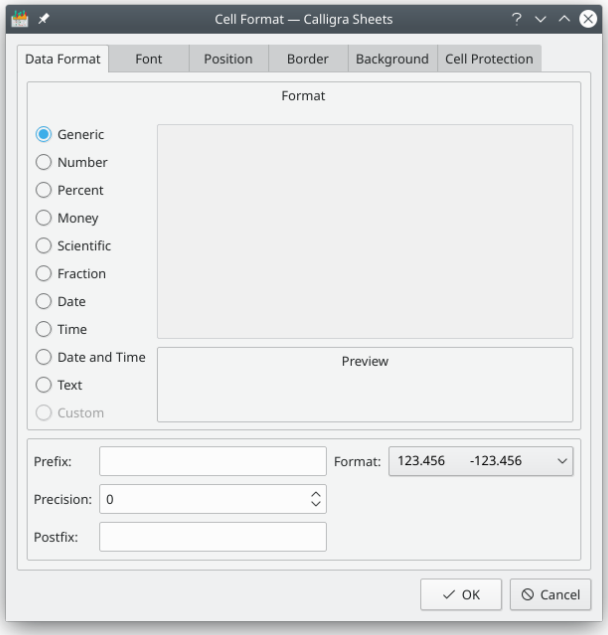
3.1 Формат ячейки

Для изменения формата и внешнего вида выделенных ячеек, строк или столбцов используйте пункт Формат ячеек... из меню Формат или из контекстного меню, вызываемого правой кнопкой мыши.



Появится диалоговое окно Формат ячеек, которое содержит несколько вкладок:

3.1.1 Формат данных и внешний вид



Вкладка Формат данных диалога Формат ячеек позволяет настроить отображение значений ячеек.

Верхняя часть этого окна позволяет выбрать формат отображения числовых значений, даты и времени. На панели Просмотр можно увидеть, как будет выглядеть ячейка после применения формата.

Чтобы установить одинаковый формат данных для строки или столбца, выделите строку или столбец и вызовите диалог Формат ячеек щелчком правой кнопки мыши.

> **Замечание**
> Увеличить точность десятичного числа в форматах Общий, Число, Процентный, Денежный или Научный можно с помощью значка Увеличить количество показываемых знаков после запятой на панели инструментов Формат: 
> Уменьшить точность десятичного числа в форматах Общий, Число, Процентный, Денежный или Научный можно с помощью значка Уменьшить количество показываемых знаков после запятой на панели инструментов Формат: 

Общий

Это формат, используемый по умолчанию, и Calligra Sheets автоматически определяет тип данных в зависимости от находящихся в ячейке данных. По умолчанию Calligra Sheets числа, даты и время выравнивает по правому краю ячейки, а всё остальное — по левому краю.

Если формат Общий вас не устраивает, вы можете изменить его на один из представленных ниже.

Число

Числовая запись использует формат, глобально заданный в приложении «Параметры системы» в Локаль → Страна/регион и язык → Числа. По умолчанию числа выравниваются по правому краю.

Процентный

Если в текущей ячейке находится число и вы переключите формат ячейки с формата Общий на формат Процентный, текущее значение будет умножено на 100.

Например, если ввести 2 и установить формат Процентный, то в ячейке будет находиться 200 %. При переключении обратно на формат Общий вернётся значение 2.

Также можно использовать значок Процент на панели инструментов Формат: 

Денежный

Денежный формат преобразует число в денежную запись, используя настройки, указанные в приложении «Параметры системы», в Локаль → Страна/область и язык → Денежные единицы. Используется тот символ валюты и та точность, что указаны в приложении «Параметры системы».

Для того чтобы формат ячейки отражал текущую валюту, можно также использовать значок Денежный формат на панели инструментов Формат: 

Научный

Формат Научный показывает числа в научной записи. Например, 0,0012 будет выглядеть как 1,2E-03. При переходе к формату ячейки Общий снова будет показываться 0,0012. Формат данных Общий не сохраняет научную запись, поэтому если нужна такая запись, её надо указать с помощью этого пункта меню.

Дробный

Формат Дробный превращает число в дробь. Например, 0,1 можно изменить на 1/8, 2/16, 1/10, и т. д. Тип дроби можно выбрать в правом поле. Если при данном типе дроби невозможно подобрать точную дробь, то выбирается ближайшая. Например: если число равно 1,5 и выбран формат Дробный и 1/16, то в ячейке будет показываться «1 8/16», и это точная дробь. Если в ячейке находится число 1,4 и выбран формат Дробный и 1/16, то в ячейке будет показываться «1 6/16», что является ближайшей дробью в шестнадцатых.

Дата

Дату необходимо вводить в одном из форматов, указанных в приложении «Параметры системы» в Локаль → Страна/регион и язык → Дата и время. Там установлены два формата: формат даты и краткий формат даты.

Случайное натуральное число NN будет преобразовано в дату от 30 декабря 1899 года (считается 0) плюс NN дней. Например, если в ячейке находится число 100 и вы выбрали формат Дата, то в ячейке будет находиться «1900-04-09», то есть 100 дней после 30 декабря 1899 года. Эта дата начала отсчёта на два дня раньше, так как это была ошибка в Lotus 123, которая затем осталась в Excel для сохранения совместимости. В любом случае, немногим нужно считать от 1 января 1900 года, а если добавить 9 дней к 1 ноября 2000 года, например, получится 10 ноября 2000 года, так что все обычные вычисления с датами будут правильными.

> Замечание
> Когда для ячейки установлен формат Дата, вы можете перетащить такую ячейку так же, как это делается с числами, и в следующих ячейках также будут находиться даты, увеличивающиеся на один день.

Время

Содержимое ячейки форматируется как время. Время необходимо вводить в формате, заданном параметром Формат времени в приложении «Параметры системы» в Локаль → Страна/регион и язык → Дата и время. В диалоговом окне Формат ячеек можно установить, как должно показываться время, выбрав один из доступных форматов времени. По умолчанию используется формат системы, установленный в приложении «Параметры системы». Когда в ячейке находится число, которое не имеет смысла как время, Calligra Sheets показывает 00:00 в глобальном формате, который установлен в приложении «Параметры системы».

Дата и время

Содержимое ячейки форматируется как дата и время. Дату и время необходимо вводить в формате, заданном параметром Формат времени в приложении «Параметры системы» в Локаль → Страна/регион и язык → Дата и время. В диалоговом окне Формат ячеек можно установить, как должны показываться дата и время, выбрав один из доступных форматов даты и времени. По умолчанию используется формат системы, установленный в приложении «Параметры системы». Если число в ячейке не имеет смысла как дата и время, Calligra Sheets показывает 00:00 в глобальном формате, установленном в приложении «Параметры системы».

Текст

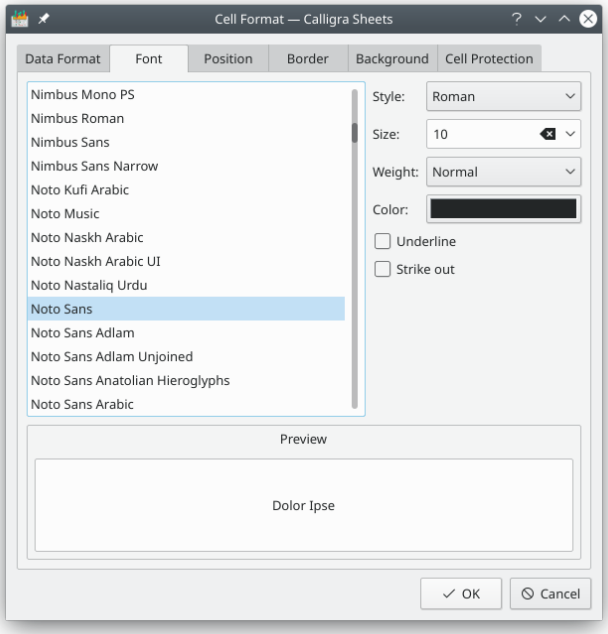
Содержимое ячейки воспринимается как текст. Это может быть полезно если вы хотите чтобы число использовалось как текст, а не как число, например для почтового кода. После установки текстового формата число выравнивается по левому краю. Когда числа отформатированы как текст их нельзя использовать в вычислениях или формулах. Также изменяется выравнивание ячейки.

Другой

Пока не работает. Должен появиться в следующей версии.

Нижняя часть вкладки Формат данных позволяет добавить в начало каждого элемента Префикс, например, $, и Суффикс, например, $НК, в конец. Для числовых значений также можно настроить количество десятичных знаков после запятой, должны ли положительные значения начинаться со знака +, и должны ли отрицательные значения показываться красным цветом.

3.1.2 Настройки текста и шрифта



На вкладке Шрифт можно выбрать гарнитуру шрифта, Стиль:, Размер:, Начертание: и Цвет: для текущей ячейки, а также дополнительные параметры, такие как подчёркивание или перечёркивание текста. В нижней части вкладки показывается Предварительный просмотр выбранного форматирования текста.

Шрифт по умолчанию для всех ячеек устанавливается в меню Формат → Диспетчер стилей для текущего используемого стиля.

Стиль:

Позволяет выбрать стиль шрифта для выделенных ячеек. Если вы выделите несколько ячеек с разными стилями то в поле стиль отобразится Отличается (не изменять) и, если вы не измените стиль, то в каждой выделенной ячейке сохранится текущий стиль. Изменив стиль, например, на Прямой, вы измените стиль шрифта всех ячеек на Прямой.

Размер:

Позволяет выбрать размер шрифта для выделенных ячеек. Если вы выделите несколько ячеек с разным размером шрифта, то поле размер будет выглядеть так: (нет числа), и если вы не измените размер, то в каждой выделенной ячейке сохранится текущий размер шрифта. Изменив размер, например, на 14, вы установите размер шрифта всех ячеек равный 14.

Начертание:

Позволяет выбрать начертание шрифта для выделенных ячеек. Если вы выделите несколько ячеек с разным начертанием, то в поле начертание отобразится Отличается (не изменять) и если вы не измените начертание, то в каждой выделенной ячейке сохранится текущее начертание.Изменив начертание, например, на Полужирный, вы измените начертание шрифта всех ячеек на Полужирный.

Цвет:

Позволяет выбрать цвет текста для выделенных ячеек. После щелчка по индикатору цвета появится стандартный диалог KDE Выбор цвета, в котором можно выбрать новый цвет.

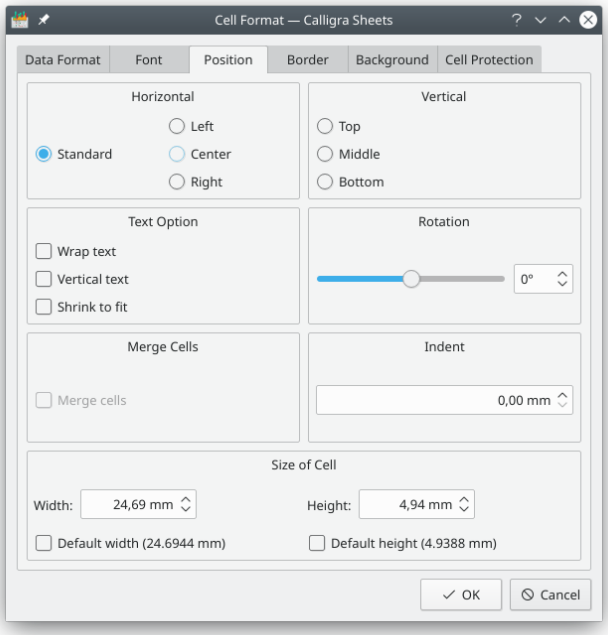
Подчёркнутый

При установке флажка текст в выделенных ячейках подчеркивается. По умолчанию флажок не установлен.

Перечёркнутый

При установке флажка текст в выделенных ячейках перечеркивается. По умолчанию флажок не установлен.

3.1.3 Положение и поворот текста



На вкладке Положение можно настроить положение текста в ячейке, выбрав соответствующие переключатели в блоках Горизонтально и Вертикально, или установив значение Отступ. Также можно указать чтобы текст в ячейке располагался вертикально, а не горизонтально, или же вовсе под каким-либо углом.

Горизонтально

Устанавливает горизонтальное выравнивание содержимого ячейки. Значение Обычно используется по умолчанию и зависит от выбранного формата данных. Слева — значит, что содержимое ячейки будет выровнено по левому краю ячейки. По центру — значит, что по горизонтали содержимое ячейки будет находиться по центру ячейки. Справа — значит, что содержимое ячейки будет выровнено по правому краю ячейки.

Вертикально

Устанавливает вертикальное выравнивание содержимого ячейки. Сверху значит, что содержимое ячейки будет располагаться вверху ячейки. По середине значит, что по вертикали содержимое ячейки будет располагаться в середине ячейки. Снизу значит, что содержимое ячейки будет располагаться внизу ячейки.

Свойства текста

Этот параметр доступен только если поворот равен 0. Переносить по словам позволяет переносить текст так, чтобы он вместился в прежний размер ячейки. Если этот флажок не установлен, то текст будет располагаться на одной строке.

Текст по вертикали располагает текст вертикально.

Поворот

Текст будет повёрнут на указанный угол. Положительные значения означают поворот против часовой стрелки, а отрицательные по часовой стрелке.

Объединить ячейки

Установка этого флажка даёт такой же эффект, как и Формат → Объединить ячейки. Должны быть выделены хотя бы две смежные ячейки. Эти смежные ячейки сливаются в одну большую.

Если снять этот флажок при выделенной объединённой ячейке, все ячейки приобретут прежние размеры, которые были до слияния. Это даёт такой же эффект, как и Формат → Разбить ячейки.

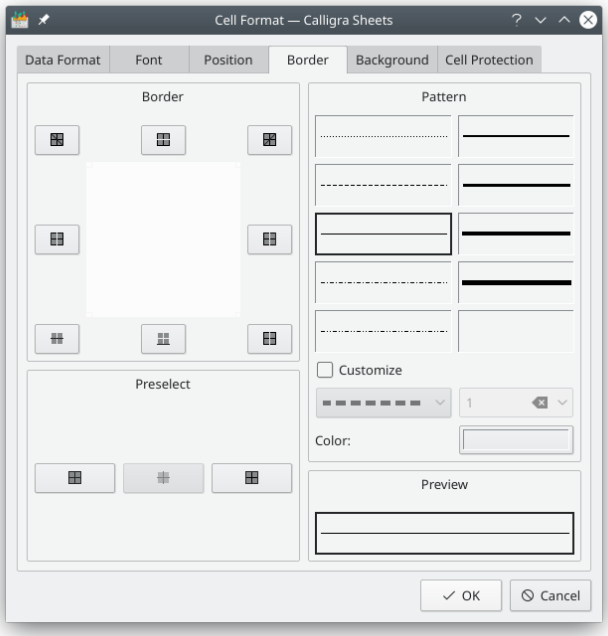
Отступ

Задайте величину отступа, применяемого в ячейке при выборе на панели инструментов действий Увеличить отступ/Уменьшить отступ. По умолчанию эти действия на панели инструментов не включены.

Размер ячейки

Здесь вы можете установить размер ячейки, или вручную установив ширину и высоту ячейки, или выбрав ширину и высоту ячейки по умолчанию.

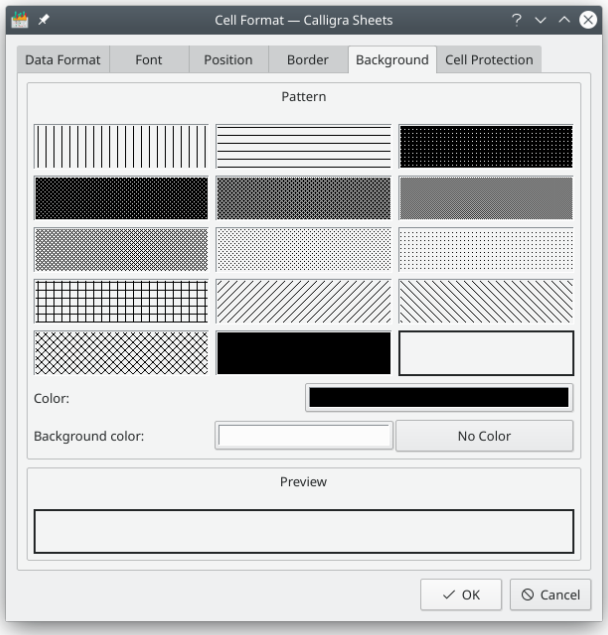
3.1.4 Границы ячейки



На вкладке Границы можно настроить внешний вид границ ячейки. Если вы выделили несколько ячеек, то можно применить разный тип границы к границам между ячейками и границам окружающим выделенную область.

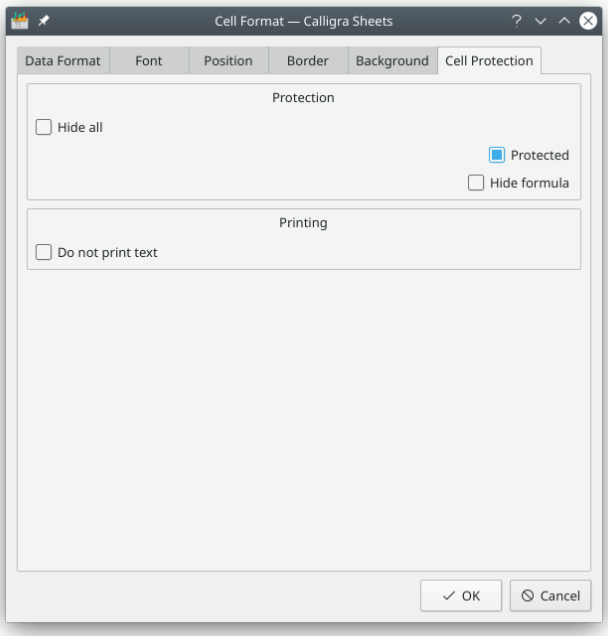
Сначала выберите узор и цвет в блоке Узор на вкладке Границы, а затем примените их к разным частям границы нажимая соответствующие кнопки в блоке Рамка, или одну из кнопок в блоке Набор. Самая левая кнопка в блоке Набор удаляет все установленные границы. Заметьте что вы также можете добавить диагональные линии.

3.1.5 Фон ячейки



Узор и цвет фона ячейки можно выбрать на вкладке Фон.
Просто выберите желаемый Тип линии, затем выберите Цвет узора и Цвет фона.
В нижней части страницы находится Предварительный просмотр настроенного фона ячейки.

3.1.6 Защита ячеек



Способ защиты содержимого ячейки можно изменить на вкладке Защита ячеек.

По умолчанию все ячейки защищены (это означает, что содержимое ячейки нельзя изменить), и для того, чтобы активизировать защиту, также необходимо включить защиту листа с помощью меню Сервис → Защитить лист... и указать пароль. Кроме того, можно скрыть формулу в ячейке, чтобы скрыть способ вычисления значения. Чтобы это сработало, также необходимо включить защиту листа. Содержимое ячейки можно скрыть с помощью Скрыть всё, но чтобы это сработало, опять же надо включить защиту листа. Узнать больше обо всех этих параметрах можно в разделе Защита в главе Advanced Calligra Sheets.

Скрыть всё

Этот параметр скрывает содержимое ячейки и работает только когда включена защита листа, поэтому изменение параметра Скрыть всё не будет работать если лист не защищён. При этом не имеет значения защищена сама ячейка или нет.

Когда флажок Скрыть всё установлен, флажки Защищена от изменений и Скрыть формулы становятся неактивными, как и при защите листа. Скрыть всё скрывает и содержимое ячейки, и формулу, то есть маскирует и защищает содержимое ячейки.

Защищена от изменений

Если установлен этот флажок, то содержимое этой ячейки будет защищено. Этот флажок установлен по умолчанию. Для того чтобы заработала защита отдельной ячейки, необходимо включить защиту листа с помощью Сервис → Защитить лист.... Когда ячейка защищена, её содержимое нельзя изменить.

Скрыть формулы

Когда установлен этот флажок, ячейка остаётся видимой. Тем не менее её содержимое не показывается на панели Формула. Скрытие формулы работает только для ячеек, содержащих формулы, так что пользователь не сможет увидеть формулу. Для того чтобы это сработало, лист должен быть защищён.

Не печатать текст

Если вы установите Не печатать текст, то текст в ячейке не будет распечатываться. По умолчанию этот флажок не установлен, а это значит что по умолчанию весь текст печатается.

3.2 Форматирование по условию

Можно сделать так, чтобы внешний вид ячейки изменялся в зависимости от того, какое значение она содержит, что может быть полезным, если вы, например, используете Calligra Sheets для учёта домашних расходов и хотите, чтобы элементы, превышающие, скажем, тысячу долларов, были выделены.

Для этого выделите ячейку или ячейки, затем выберите Стиль по условию... из меню Формат. Появится диалоговое окно Стиль по условию, с помощью которого можно установить, чтобы гарнитура шрифта и цвет ячейки изменялись, когда значение удовлетворяет одному или нескольким условиям. Заметьте, что второе и третье условия проверяются только если предыдущие не были удовлетворены.

Для того чтобы удалить все условные атрибуты из выделенных ячеек, выберите Очистить → Стиль по условию из меню Правка.

3.3 Изменение размера ячейки

Вкладка Положение диалога Формат ячеек позволяет изменить размер выделенных ячеек. Учтите, что изменение высоты одной ячейки изменит высоту всех ячеек в этой строке, и точно так же изменение ширины повлияет на ширину всего столбца.

Также можно выделить изменяемые строки или столбцы и выбрать Изменить высоту строки... или Изменить ширину столбца... из контекстного меню, вызываемого правой кнопкой мыши, или из меню Формат → Строка или Формат → Столбец.

Если поместить курсор мыши так, чтобы его остриё оказалось на линии между двумя номерами строк в левой части окна Calligra Sheets, курсор изменит свой вид и превратится в две параллельные линии, от каждой из которых отходит короткая линия со стрелкой. Когда курсор принимает такой вид, можно, удерживая левую кнопку мыши, перетаскивать границу между двумя строками, изменяя высоту верхней строки. Аналогичным способом можно изменять ширину столбца.

Чтобы установить минимально необходимую для показа всего содержимого ширину столбца или высоту строки, выделите строку или столбец целиком и щёлкните правой кнопкой мыши по заголовку строки или столбца. В появившемся меню выберите Выровнять строку или Выровнять столбец. Строка или столбец уменьшатся до минимально необходимого размера. Можно также выделить одну ячейку или диапазон ячеек и выбрать Выровнять строку и столбец из контекстного меню, вызываемого щелчком правой кнопки мыши, или из меню Формат.

Вы можете установить для нескольких расположенных рядом столбцов или строк одинаковый размер, выделив их и выбрав Формат → Строка → Подогнать высоту строки или Формат → Столбец → Подогнать ширину столбца.

3.4 Объединение ячеек

Часто бывает необходимо, чтобы одна ячейка занимала в ширину несколько столбцов или занимала в высоту несколько строк. Это можно сделать, объединив несколько ячеек. Выделите ячейки, которые необходимо объединить, и выберите Формат → Объединить ячейки.

Чтобы разбить объединённые ячейки, выделите их и выберите Разбить ячейки из меню Формат.

3.5 Скрытие строк и столбцов

Законченной электронной таблице можно придать более привлекательный вид спрятав ячейки, содержащие промежуточные вычисления, и оставив только те области, в которые надо вводить необходимые данные, и в которых отображаются результаты.

Для скрытия выделенных строк или столбцов в Calligra Sheets можно воспользоваться пунктами Скрыть строки и Скрыть столбцы из меню Формат → Строка, Формат → Столбец или контекстного меню, вызываемого правой кнопкой мыши. Скрытые строки и столбцы не показываются на экране и не выводятся на печать.

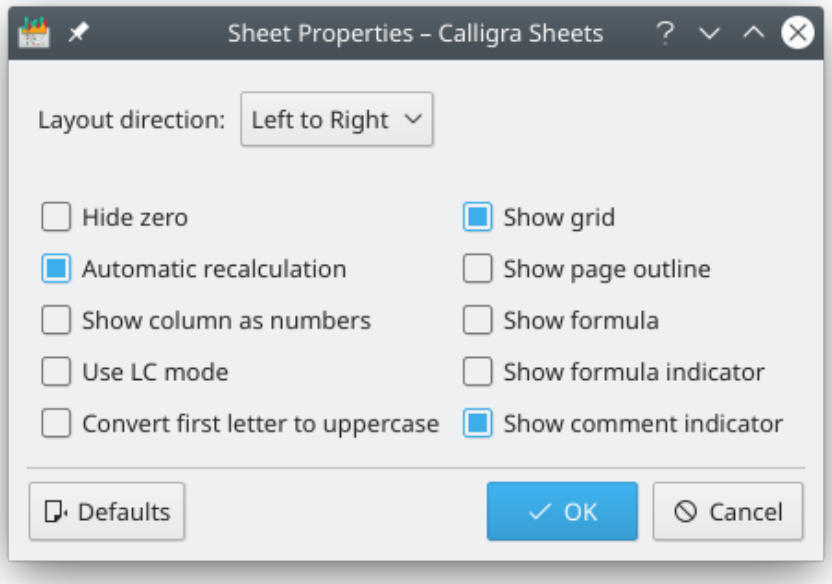
Скрытие ячеек может сделать их немного более защищёнными от случайного изменения.

Чтобы показать скрытую строку или столбец, выберите Строка → Показать строки... или Столбец → Показать столбцы... из меню Формат. В появившемся диалоговом окне можно выбрать любое количество строк для показа.

3.6 Свойства листа

Установить параметры листа можно, щёлкнув правой кнопкой мыши по вкладке листа и выбрав Свойства листа, или выбрав Формат → Лист → Свойства листа в меню. Обратите внимание, что Свойства листа доступны только тогда, когда документ или лист не защищены.

Вы можете установить разные параметры которые будут действовать для текущего листа. Щёлкнув OK вы подтвердите свои изменения а По умолчанию вернёт настройки по умолчанию.



Направление:

Позволяет выбрать ориентацию листа. По умолчанию первый столбец листа располагается слева. Если выбрать Справа налево, то первый столбец будет находиться справа, а остальные будут добавляться справа налево.

Не показывать нулевые значения

Если установлен этот флажок, то нулевые значения не будут отображаться.

Автоматический пересчёт

Этот параметр определяет должны ли автоматически пересчитываться формулы, если изменяется значение хотя бы одной ячейки на которые они ссылаются.

Показывать номера в заголовках столбцов

Если установлен этот флажок, то заголовки столбцов будут отображаться цифрами, а не буквами. По умолчанию используются буквы.

Адресация строка/столбец

Если установлен этот флажок, то адрес ячейки, показываемый в левой части панели Формула будет отображаться в формате строка/столбец (например, L2C3), а не в обычном виде B3. В настоящее время эта возможность не выглядит полезной.

Преобразовать первую букву в верхний регистр

Установите этот флажок и первая буква любого текста, который вы введёте, будет преобразована в верхний регистр.

Показывать сетку

Если установлен этот флажок, то сетка (границы ячеек) отображается. По умолчанию он установлен. Если вы снимете его, то сетка станет невидимой.

Показывать границы страниц

При установке этого параметра на текущем листе будут отображаться границы страниц. По умолчанию границы страниц не отображаются. Видеть границы страниц полезно если вы хотите распечатать свою таблицу.

Показывать формулы

Если установлен этот флажок, то Calligra Sheets будет показывать в ячейках сами формулы, а не результаты вычислений.

Показывать индикатор формул

Если установлен этот флажок, Calligra Sheets будет показывать маленький синий треугольник в левом нижнем углу ячеек, содержащих формулы. Это полезно, если требуется защитить ячейки с формулами.

Показывать индикатор комментария

Если установлен этот флажок, то ячейки содержащие комментарии будут отмечены маленьким красным треугольником в левом верхнем углу.

Глава 4

Расширенные возможности Calligra Sheets

Pamela Robert
Anne-Marie Mahfouf
Перевод на русский: Ivan Petrov
Перевод на русский: Пётр Скляр

4.1 Ряды

При создании электронной таблицы часто бывает необходимо вставить ряд значений, например 10, 11, 12..., в строку или столбец. Сделать это в Calligra Sheets можно несколькими способами.

Для простых коротких рядов, таких как 5, 6, 7, 8... наиболее простой метод - это «Перетаскивание и копирование». Введите начальное значение в первую ячейку и следующее значение ряда в следующую. Затем выделите обе ячейки и установите курсор мыши на маленький квадрат в нижнем правом углу выделения; курсор станет диагональной направленной в две стороны стрелкой. Затем нажмите и удерживайте левую кнопку мыши и перенесите указатель вдоль или поперёк до необходимого положения.

Шаг вычисляется как разница между двумя введёнными значениями. Например, если вы ввели 4 в ячейку A1 и 3.5 в ячейку A2, затем выделили обе ячейки и переместили с копированием их вниз, шаг будет равен значению в A2 минус значение в A1, то есть -0.5 и в этом случае вы получите следующий ряд: 4, 3.5, 3, 2.5, 2...

Метод «Перетаскивания с копированием» работает даже если величина шага не постоянное значение, а сама является рядом. Таким образом, если вы введёте 1, 3, 4, 6 и перетащите с копированием, то получите 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12..., значения шага в этом примере - серия 2, 1, 2, 1...

Calligra Sheets также распознаёт некоторые специальные «ряды», такие как дни недели. Попробуйте ввести в ячейку слово Пятница (с учётом регистра), затем перетащите её вниз, чтобы скопировать. Чтобы узнать, какие специальные ряды существуют, и, возможно, создать свои собственные, выберите Сервис → Списки пользователя....

Если выделить ячейку и выбрать Ряд... из меню Вставить, появится окно Настройки ряда. Это полезно для создания слишком длинных рядов, которые неудобно создавать методом перетаскивания с копированием, или для создания геометрических рядов, таких как 1, 1.5, 2.25, 3.375..., где величина шага, в данном случае 1.5, используется как множитель.

Если тип ряда, который вы хотите создать слишком сложен для любого из приведённых методов, лучше воспользоваться формулой и перетащить с копированием её. Например, чтобы создать ряд 2, 4, 16, 256, введите 2 в A1, =A1*A1 в A2 и перетащите с копированием ячейку A2 вниз.

4.2 Формулы

4.2.1 Встроенные функции

В Calligra Sheets встроено большое количество математических и других функций, которые можно использовать в ячейках с формулами. Доступ к ним можно получить, выбрав Функция... в меню Вставить. После этого появится окно Функция.

Выберите функцию из списка в левой части диалога. На вкладке Справка будет выведено описание функции: тип возвращаемого значения, синтаксис, аргументы и примеры использования. Кроме того, могут быть приведены ссылки на другие связанные функции. Нажмите кнопку с символом направленной вниз стрелки чтобы вставить её в поле внизу диалога.

Появится вкладка Параметры, в которой можно установить параметры функции, которую вы только что выбрали. Для ввода фактического значения просто наберите его в соответствующей строке ввода на вкладке Параметры. Для ввода не значения, а ссылки на ячейку, щёлкните левой кнопкой мыши на соответствующей строке ввода, затем щёлкните на целевой ячейке.

Вместо использования вкладки Параметры, ссылки на ячейки, такие как B6, можно ввести непосредственно в строке редактирования внизу окна Функция. Если функции требуется более одного параметра, то они разделяются точкой с запятой (;).

Нажатие OK приведёт к вставке функции в текущую ячейку и закрытию окна Функция.

Конечно же, можно работать без диалога Функция и просто ввести полное выражение в основное поле ввода текста в параметрах инструмента Редактор ячеек. Названия функций не зависят от регистра. Не забывайте о том, что любое выражение должно начинаться со знака =.

4.2.2 Логические сравнения

Логические функции, такие как IF(), AND(), OR() принимают параметры, которые имеют логические (булевы) значения Истина или Ложь. Значения этого типа могут возникать в результате выполнения логических функций, таких как ISEVEN(), или в результате сравнения значений в ячейках электронной таблицы с помощью операторов сравнения, указанных в следующей таблице.

Выражение	Описание	Пример
==	равно	A2==B3 Истина если значение в A2 равно значению в B3
!=	не равно	A2!=B3 Истина если значение в A2 не равно значению в B3
<>	не равно	То же самое, что и A2!=B3
<	меньше	A2<B3 Истина если значение в A2 меньше чем значение в B3
<=	меньше или равно	A2<=B3 Истина если значение в A2 меньше или равно значению в B3
>	больше	A2>B3 Истина если значение в A2 больше значения в B3
>=	больше или равно	A2>=B3 Истина если значение в A2 больше или равно значению в B3

Таким образом, если вы введёте в ячейку =IF(B3>B1;˝BIGGER˝;˝˝), то в ней будет отображаться BIGGER, если значение в ячейке B3 больше значения в ячейке B1.

4.2.3 Абсолютные ссылки на ячейки

Если в формуле содержится ссылка на ячейку, то при её копировании в другую часть электронной таблицы она изменится. Для того чтобы избежать этого, поместите знак $ перед буквой столбца, номером строки или перед тем и другим.

- Если в A1 содержится формула =D5, то при копировании её в ячейку B2 она изменится на =E6 (обычное поведение).
- Если в A1 содержится формула =$D5, то при копировании её в ячейку B2 она изменится на =D6 (буква столбца не поменяется).
- Если в A1 содержится формула =D$5, то при копировании её в ячейку B2 она изменится на =E5 (номер строки не поменялся).
- Если в A1 содержится формула =D5, то при копировании её в ячейку B2 она останется такой же =D5 (не поменяется ни номер строки, ни буква столбца).

При вводе или редактировании в формуле ссылку на ячейку используйте F4 для переключения между этими четырьмя возможностями.

Именованные ячейки также могут использоваться подобным образом для включения в формулы неизменяемых ссылок на ячейки.

4.3 Вычисления с использованием Специальной вставки

Иногда необходимо прибавить одно число к нескольким ячейкам, или вычесть его из них, либо умножить или разделить их на одно и то же число. Пункт меню Специальная вставка... позволяет сделать это просто и быстро.

Сначала введите значение модификатора в любую свободную ячейку таблицы и скопируйте его в буфер обмена, выбрав Копировать. Затем выделите область ячеек, которые требуется изменить, выберите Специальная вставка... в меню Правка или в контекстном меню и выберите Сложение, Вычитание, Умножение или Деление из раздела Операция диалогового окна.

Также можно применить разные значения модификатора к разным строкам или столбцам целевой области, скопировав область данных, содержащую необходимые модификаторы, перед выделением целевой области и выполнением Специальной вставки.... Например, если вы введёте 5 в ячейку A1, 10 в B1, выделите обе ячейки и выполните Копировать, затем вызовите Специальная вставка... Сложение к ячейкам от A10 до D15, то 5 будет прибавлено к ячейкам A10:A15 и C10:C15, а 10 — к ячейкам B10:B15 и D10:D15.

Заметьте, что значение модификатора может быть как простым числовым значением, так и формулой. Если это формула, то Calligra Sheets преобразует ссылки на ячейки так же, как и при обычной операции Вставить.

4.4 Формулы массива

Calligra Sheets позволяет использовать формулы, результатом которых является матрица или диапазон значений. Обычно в ячейке показывается только первое значение. Чтобы показать всю матрицу, при редактировании формулы нажмите комбинацию Ctrl-Alt-Enter — формула будет преобразована в формулу массива и при необходимости займёт соседние ячейки.

Ячейки, входящие в состав формулы массива, заблокированы для изменения.

4.5 Поиск решения

Calligra Sheets можно использовать для решения алгебраических выражений, таких как x + x^2 = 4 или При каком значении x выражение x + x в квадрате равно 4?

Например, в ячейку A1 можно ввести =A2+A2*A2 и подбирать значение в ячейке A2, пока результат в ячейке A1 не станет настолько близок к 4, как нужно. Но лучше воспользоваться функцией Поиск решения..., которая автоматически подберёт значение в одной ячейке так, чтобы значение в другой было максимально близко к желаемому.

Вызвать её можно с помощью пункта Поиск решения... из меню Данные. Появится окно, в котором нужно будет ввести ссылку на ячейку, в которой будет находиться результат (в данном случае A1) в поле Ячейка с формулой:, само значение требуемого результата (4) в поле Целевое значение: и ссылку на изменяемую ячейку (A2) в поле Изменяемая ячейка:. Заметьте, что в изменяемую ячейку перед началом Поиска решения необходимо ввести какое-либо начальное значение.

После нажатия на кнопку OK начнутся вычисления. Когда они закончатся и будет найдено решение, нажмите на кнопку OK, чтобы принять результат, или Отмена, чтобы оставить исходное значение.

4.6 Сводные таблицы

Calligra Sheets позволяет создавать сводные таблицы на основе данных текущей таблицы.

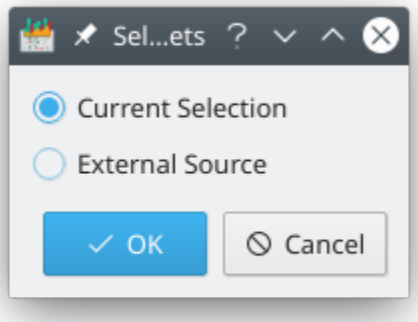
Эту возможность можно вызвать, выбрав пункт Консолидировать... меню Данные. Ниже приведён пример создания сводной таблицы.

Предположим, имеются следующие данные.

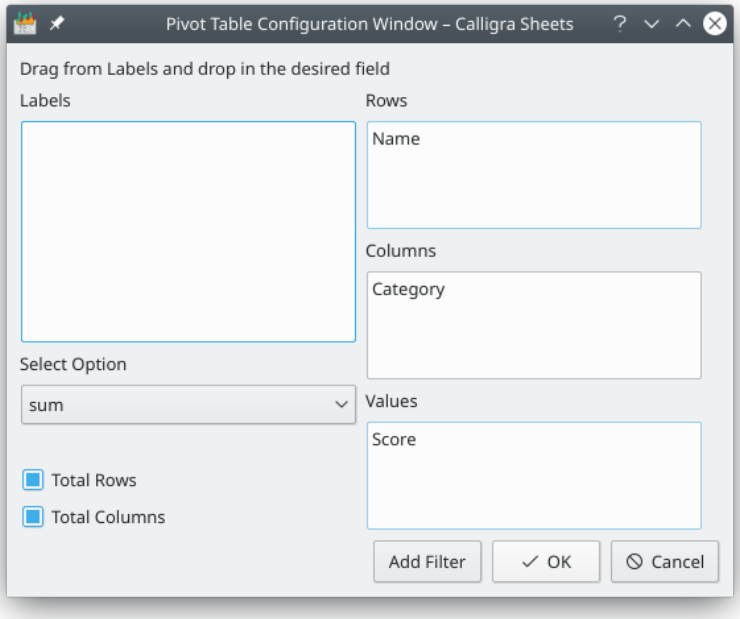
	A	B	C
1	Name	Category	Score
2	Jigar	Science	90
3	Smith	Math	80
4	John	Science	95
5	Smith	Science	60
6	Jigar	Math	81
7	John	Math	90

Требуется создать сводную таблицу по своему выбору и потребностям. Для этого выберите Данные → Сводная таблица....

В появившемся диалоговом окне можно выбрать источник данных. Данные можно взять из текущего листа или из внешнего источника, например базы данных или файла ODS.

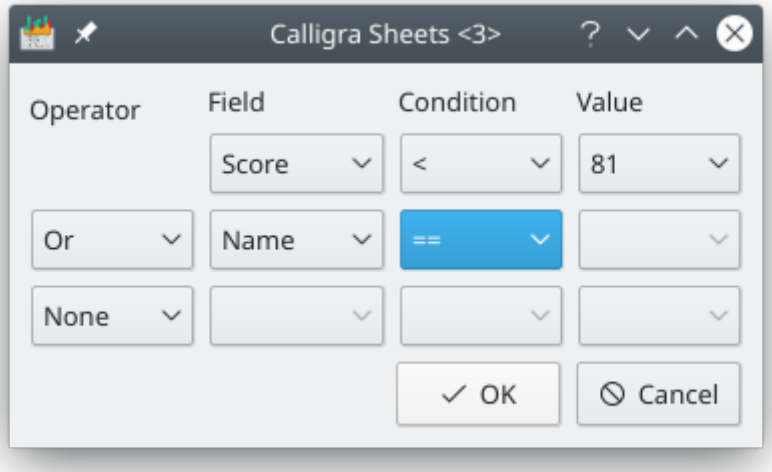


Это диалоговое окно позволяет настроить сводную таблицу. Метки столбцов в исходных данных преобразуются в метки, служащие рабочими полями. Метки можно перетащить в одну из трёх областей (Строки, Столбцы или Значения), чтобы создать сводную таблицу. Сбросить сделанный выбор можно кнопкой Сбросить перетаскивание.



В этом примере Name перетаскивается в Строки, Category — в Столбцы, Score — в Значения. Определяемые пользователем функции, такие как sum, average, max, min, count, и т. д., можно выбрать из списка Выбор параметра.

Кнопка Добавить фильтр позволяет открыть диалоговое окно фильтра для отбора нужных данных. В этом окне можно задать несколько фильтров на основе метки столбца и связи между ними (И или Или). Это обеспечивает максимальную гибкость при настройке вывода.



Итоги по строкам и Итоги по столбцам: при установке этих флажков автоматически подводятся итоги по соответствующим строкам и столбцам сводной таблицы.

4.7 Использование нескольких рабочих листов

При создании нового пустого документа Calligra Sheets будет создано несколько рабочих листов. Количество создаваемых листов определяется выбранным шаблоном.

Вставить → Лист добавит ещё один лист в рабочую книгу.

Переключать листы также можно комбинациями клавиш Ctrl+PgDown — для перехода на следующий лист, и Ctrl+PgUp — для перехода на предыдущий.

По умолчанию листам даются названия Лист1, Лист2... Переименовать лист можно, щёлкнув правой кнопкой мыши по ярлыку листа и выбрав Переименовать лист....

Чтобы удалить лист из документа, выберите пункт Удалить лист в контекстном меню, которое появляется при щелчке правой кнопкой мыши по ярлыку листа.

Остальные элементы подменю Формат → Лист позволяют показать или спрятать лист таким же образом, как можно скрыть строки или столбцы.

Если вы хотите чтобы в формуле на одном листе использовалось значение из ячейки на другом листе, то ссылка на ячейку должна начинаться с имени листа с восклицательным знаком (!) в конце. Например, если вы введёте =Лист2!A2 в ячейку на Листе1, эта ячейка будет брать значение из ячейки A2 листа Лист2. Заметьте, что имена листов зависят от регистра.

4.7.1 Консолидация данных

Например, если вы создали рабочую книгу, содержащую рабочие листы со сходными данными, но относящиеся, скажем, к разным месяцам года, и хотите получить сводную таблицу, содержащую консолидированные (например, суммарные или средние) значения соответствующих элементов данных из разных листов.

Эту задачу можно облегчить используя пункт Консолидировать... меню Данные.

После выбора этого пункта откроется окно Консолидация данных.

Для каждого исходного листа введите ссылку на область с желаемыми данными в поле Ссылка и нажмите кнопку Добавить, которая перенесёт ссылку в поле Введённые ссылки. Ссылка должна включать имя листа, содержащего исходные данные, например, Январь!A1:A10, и её можно ввести выделив область на соответствующем листе.

После ввода ссылок на все исходные листы выберите на целевом листе ячейку, в которой будет располагаться левый верхний угол консолидированных результатов, выберите соответствующую функцию из выпадающего списка Функция и нажмите кнопку OK.

Если нажать кнопку Подробнее > > в диалоговом окне и установить флажок Копировать данные, то в целевые ячейки будут помещены значения результатов консолидации, а не формулы для их вычисления.

4.8 Вставка диаграммы

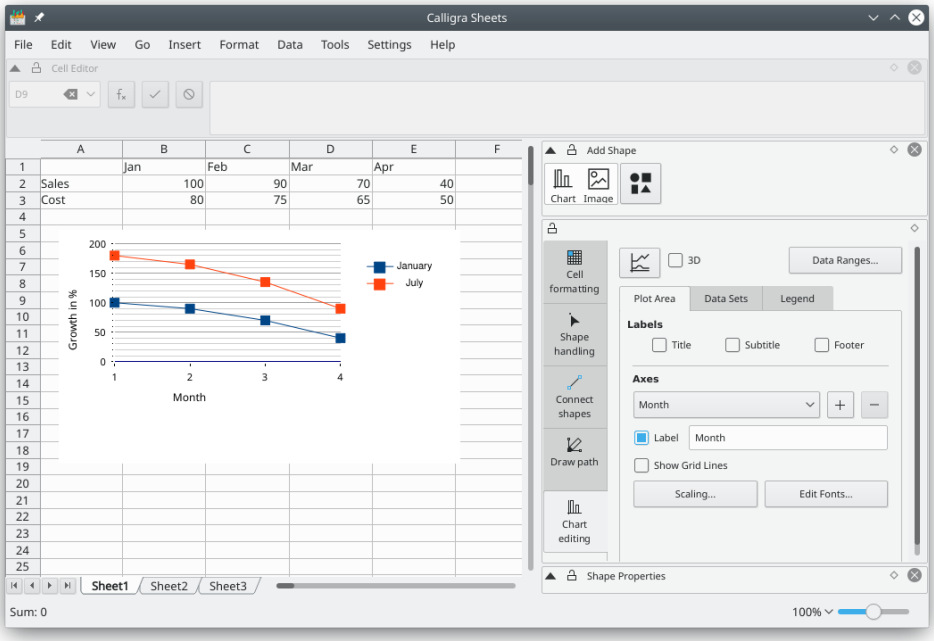
Диаграммы помогают представлять данные более наглядно.

Сначала включите панель Добавление объекта с помощью пункта меню Настройка → Панели.

Затем выделите область ячеек, содержащих данные, и выберите Диаграмма в Добавление объекта. Перетащите указатель мыши по листу, удерживая левую кнопку мыши, для определения области, на которой будет располагаться диаграмма. При этом нет необходимости быть особо точным на этом этапе, так как размер диаграммы можно легко изменить в любой момент. После отпускания кнопки мыши появится диалоговое окно Параметры диаграммы.

Область данных уже заполнена выбранным диапазоном ячеек. Выберите первую строку и первый столбец в качестве меток, установите флажок Набор данных в строках и нажмите кнопку OK. Диалоговое окно закроется, и диаграмма будет встроена в таблицу.

Теперь выберите Инструмент редактирования диаграммы в докере Сервис и измените в разделе Редактирование диаграмм такие свойства, как тип диаграммы, метки и оси.



Для того чтобы передвинуть, изменить размер или даже удалить встроенную диаграмму, переключитесь на инструмент Основные операции с фигурами и щёлкните в любом месте области диаграммы. Теперь она должна появиться с зелёной рамкой и маленьким жёлтым квадратиком в каждом углу и в середине каждой стороны.

Если навести указатель мыши на один из квадратиков, он изменит форму на двунаправленную стрелку. Размер диаграммы можно изменить перетаскиванием одного из этих квадратиков при нажатой левой кнопке мыши. Чтобы удалить диаграмму, щёлкните правой кнопкой мыши по одному из квадратиков и выберите Удалить.

Для того чтобы переместить диаграмму, поместите указатель мыши внутрь диаграммы. Курсор при этом изменится на крест, нажмите левую кнопку мыши, и диаграмму можно будет перетащить в нужное место.

Для того чтобы восстановить обычный вид диаграммы, просто щёлкните в любом месте вне области диаграммы.

Чтобы изменить формат самой диаграммы, дважды щёлкните левой кнопкой мыши в области диаграммы. В докере должна появиться Редактирование диаграмм. Затем с помощью этих инструментов можно изменить диаграмму.

4.9 Вставка внешних данных

Для вставки данных из текстового файла или из буфера обмена выберите ячейку, в которой будет находиться верхний левый элемент вставляемых данных, затем выберите пункт Из текстового файла... или Из буфера обмена... в подменю Вставить → Внешние данные.

В обоих случаях Calligra Sheets считает, что данные представлены в виде CSV и откроет диалоговое окно, позволяющее определить, как данные должны извлекаться из файла или буфера обмена и помещаться в ячейки рабочего листа.

Calligra Sheets также позволяет вставить данные из базы данных SQL, если ваша система поддерживает это. Сделать это можно с помощью пункта меню Вставить → Внешние данные → Из базы данных....

4.10 Ячейки с гиперссылками

Ячейку электронной таблицы можно связать с действием, так что щелчок левой кнопкой мыши по ячейке будет вызывать, например, ваш обозреватель. Для того чтобы ячейка действовала таким образом, выделите её и выберите Вставить → Гиперссылку. Появится окно Вставить ссылку, в котором можно выбрать один из четырёх видов ссылок:

- Щелчок по ячейке со ссылкой Интернет приведёт к попытке открыть стандартный обозреватель с URL, который введён в текстовом поле Адрес в Интернете: диалогового окна Вставить ссылку. Это может быть, например, http://www.calligra.org.
- Щелчок на ячейке, содержащей ссылку Электронная почта откроет редактор электронной почты, заполнив поле To: адресом, указанным в текстовом поле Электронная почта. Например, anon@example.com.
- При щелчке на ячейке со ссылкой Файл, будет открыт файл или каталог, введённый в поле Расположение файла:, с помощью соответствующего приложения.
- Тип ссылки Ячейка содержит ссылку на ячейку Calligra Sheets, которая была введена в поле Ячейка или именованный диапазон. При щелчке левой кнопкой мыши по этой ячейке Calligra Sheets установит курсор в целевой ячейке.

Для всех четырёх типов ячеек со ссылками необходимо ввести какой-либо подходящий текст в поле Текст ссылки диалогового окна Вставить ссылку. Этот текст показывается в ячейке.

4.11 Проверка на корректность

Calligra Sheets может автоматически проверять вводимые данные на соответствие некоторым условиям и выводить всплывающее окно, если данные им не удовлетворяют.

Для включения этой функции выберите ячейки, которые нужно контролировать, и вызовите пункт меню Данные → Проверка.... Появится окно Проверка на корректность Calligra Sheets с тремя вкладками.

На вкладке Критерий выберите из выпадающего списка Разрешить: тип данных, которые будут считаться правильными, затем определите допустимую область значений, выбрав один из вариантов выпадающего списка Данные: и введя подходящие значения в одно или в оба поля ввода.

После этого перейдите на вкладку Оповещение об ошибке. Здесь можно выбрать тип окна сообщения (Стоп, Предупреждение или Сведения), которое появится при вводе некорректного значения, и определить заголовок окна сообщения и текст сообщения.

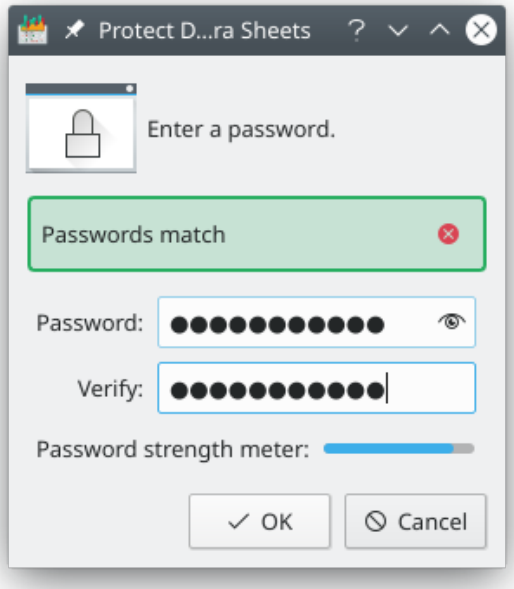
Заметьте, что эта функция проверяет только те данные, которые вы вводите в ячейку, а для проверки результатов, получающихся при вычислении формул в ячейках, обратитесь к разделу Форматирование по условию.

4.12 Защита

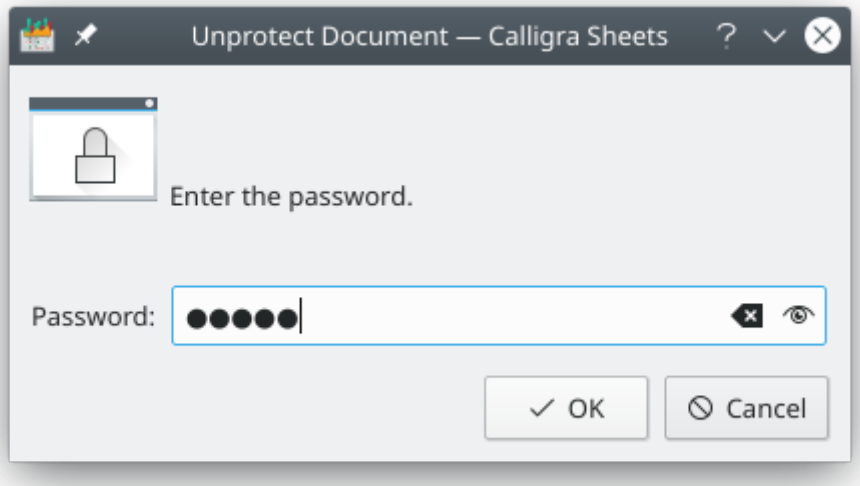
4.12.1 Защита документа

При защите документа пользователь не может без пароля добавлять или удалять листы. Защита документа не касается ячеек.

Выберите пункт меню Сервис → Защитить документ.... Появится диалоговое окно с запросом пароля. Индикатор надёжности Пароль: указывает на то, достаточно ли надёжен пароль. Чем длиннее индикатор, тем надёжнее пароль.



Тогда будет запрошен пароль для снятия защиты документа.



Если документ защищён, вы не можете:

- Переименовать лист
- Вставить лист
- Удалить лист
- Скрыть лист
- Отобразить лист
- Получить свойства листа
- Группировать или разгруппировать ячейки

4.12.2 Защита листа

При защите листа будет защищено содержимое всех защищённых ячеек и объектов на листе. С отдельных ячеек или выделения можно снять защиту в пределах листа, см. следующий раздел.

Для того чтобы защитить лист, выберите Сервис → Защитить лист. . . . Появится диалоговое окно пароля. Индикатор Пароль указывает, достаточно ли надёжен ваш пароль. Чем больше длина индикатора, тем надёжнее ваш пароль.

Тогда будет запрошен этот пароль для снятия защиты с листа.

Если лист защищён, вы не можете:

- Вставить объект или диаграмму
- Форматировать ячейки
- Вставить строку или ряд
- Редактировать и изменять содержимое ячеек
- Изменять содержимое листа

> **Замечание**
> Защита документа бывает особенно полезна для предотвращения случайного удаления формул.

4.12.3 Защита ячейки или выбранных ячеек

> **Внимание**
> Защита всех ячеек включена по умолчанию и эффективна при защите листа. Таким образом, если вы используете настройки по умолчанию и защитите лист, все ячейки будут защищены.

Если вы хотите защитить только определённые ячейки, данная защита, применяемая по умолчанию, должна быть отключена для всех других ячеек. Например, вы, возможно, захотите, чтобы в большинство ячеек можно было вводить данные, поэтому вы должны будете снять галочку с Защищено для тех ячеек и оставить защищёнными те, которые не должны быть изменены (например, заголовки). Таким образом, необходимо выполнить 3 действия для защиты только определённых ячеек: снять защиту со всех ячеек, выбрать ячейки,которые должны быть защищены, и защитить их, и затем защитить весь лист.

Для снятия защиты со всех ячеек:

- Выделите весь лист с помощью мыши.
- Выберите пункт меню Формат → Формат ячеек....
- В появившемся диалоговом окне перейдите на вкладку Защита.
- Поставьте галочку на Скрыть всё и снимите галочку сЗащищено для снятия защиты со всех ячеек. Тогда ячейки станут доступны для изменения.

Для защиты диапазона ячеек или набора несмежных ячеек:

- Выберите диапазон или (при нажатой клавише Ctrl) набор несмежных ячеек.
- Когда все нужные ячейки выделены, перейдите к пункту меню Формат → Формат ячеек....

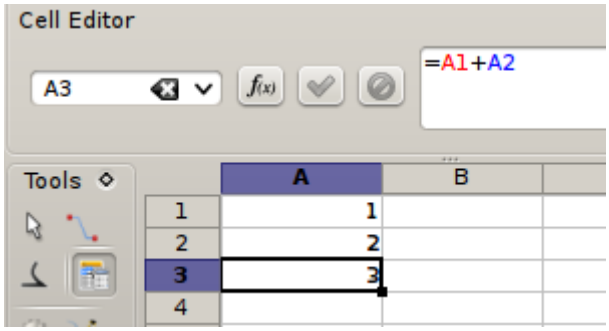
- В появившемся диалоговом окне перейдите на вкладку Защита.
- Выберите пункт Защищено и затем щёлкните на OK.

Когда ячейки отмечены для защиты, опция защиты должна быть включена на уровне листа, т. е. вы должны защитить весь лист для того, чтобы ячейка была действительно защищёна:

- Выберите Сервис → Защитить лист....
- В появившемся диалоговом окне введите надёжный пароль, затем введите его ещё раз для подтверждения. Щёлкните на OK.
- Невозможно редактировать защищённые ячейки в защищённых листах без снятия защиты со всего листа, все изменения листа будут запрещены. Например, никто не сможет вставлять строки или ряды, изменять ширину рядов или создавать вложенные диаграммы.

4.12.4 Скрыть формулу ячейки

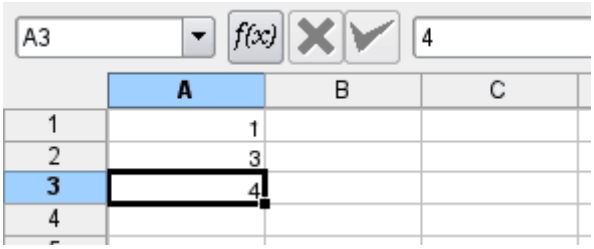
Вам может понадобиться скрыть формулы от других людей. По умолчанию, каждая ячейка защищёна и не скрыта. Но важно помнить, что эти атрибуты не эффективны без защиты самого листа.



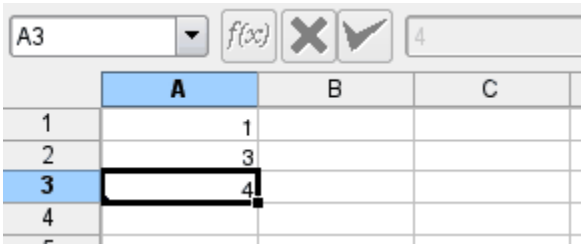
Чтобы скрыть формулы в ячейках, выберите нужную ячейку или диапазон ячеек или несмежные ячейки с помощью Ctrl и затем выберите пункт меню Формат → Формат ячеек.... В диалоговом окне Формат ячеек щёлкните по вкладке Защита и выберите Скрыть формулы. После защиты листа результаты вычислений формул будут видны, а сами формулы — нет.

Теперь необходимо защитить лист: выберите Сервис → Защитить лист..., чтобы открыть диалоговое окно Защитить лист. Дважды введите надёжный пароль, чтобы никто не смог снять защиту с листа.

Когда опция Скрыть формулу включена, а Защищено отключена, формула становится скрытой после защиты листа, но содержание ячейки может быть изменено.



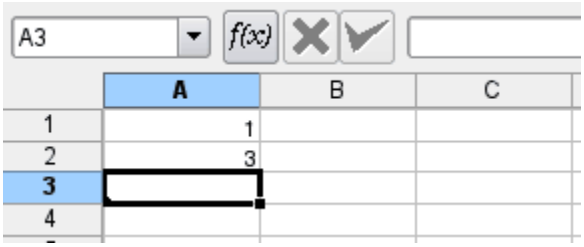
Если опции Скрыть формулы и Защищено включены, формула становится скрытой после защиты листа и содержимое ячейки не может быть изменено.



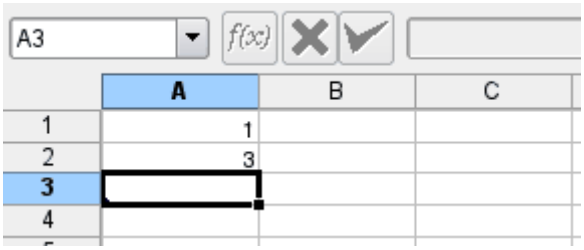
Помните, что очень просто взломать пароль для защищённого листа, поэтому защита листа - не лучшее решение, если вы хотите обеспечить максимальную защищённость своей работы.

4.12.5 Скрыть все в ячейке

Как формулу, так и содержание ячейки можно скрыть, выбрав Скрыть все на вкладке Защитить ячейку в меню Формат → Формат ячейки... На рисунке ниже ячейка не защищёна (переключатель защищено не включён), поэтому содержимое ячейки можно изменить.



Эта ячейка защищёна, поэтому перезаписать её нельзя.



4.13 Другие возможности

4.13.1 Именованные ячейки и области

Вы можете задать имя, такое как foo, для ячейки или любой области таблицы выделив ячейку или область и выбрав Имя диапазона... из контекстного меню. Это вызовет окно Название диапазона, в котором вы сможете ввести понравившееся имя.

Для того чтобы дать имя ячейке или области, можно выделить их и набрать имя в маленькой строке ввода, расположенной слева от панели инструментов Формула, исправив ссылку на ячейку, которая обычно отображается там.

Если в это поле ввести имя, которое уже используется, то Calligra Sheets изменит выделение, чтобы показать ячейки с этим именем.

С помощью функции Данные → Именованные диапазоны... можно просмотреть список существующих имён и установить фокус Calligra Sheets на любое из них, или удалить имя.

Именованные ячейки особенно полезны в формулах как альтернатива абсолютным ссылкам на ячейки, так как имена можно использовать вместо обычных ссылок на ячейки и они не изменяются при копировании ячеек, содержащих формулы. При использовании имени в качестве ссылки его необходимо заключать в одинарные кавычки.

Например, если ячейке A1 дать имя fred, то можно будет ввести формулу, например ='fred' +2, в другую ячейку, в которой в результате всегда будет сумма значения в ячейке A1 и 2, независимо от того, куда эта ячейка будет скопирована.

Заметьте, что имена ячеек и областей используют только нижний регистр.

4.13.2 Комментарии к ячейкам

Ячейка может содержать комментарий, который можно будет увидеть при работе с таблицей, но который не будет распечатываться и обычно не виден.

Чтобы добавить комментарий, выделите ячейку и выберите Комментарий... в контекстном меню, вызываемом правой кнопкой мыши, или в меню Вставить, и наберите комментарий в появившемся окне Комментарий.

Для просмотра комментария поместите указатель мыши над ячейкой. Комментарий появится как всплывающая подсказка.

Если установить флажок Показывать индикатор комментария в диалоге Свойства листа, то в правом верхнем углу ячеек, содержащих комментарии, будет находиться маленький красный треугольник.

Чтобы открыть это окно, щёлкните правой кнопкой мыши по ярлыку листа в нижней части главного окна и выберите Свойства листа в контекстном меню. Либо выберите этот пункт в меню Формат → Лист.

Для удаления комментария из ячейки выберите Удалить комментарий в контекстном меню, открываемом щелчком правой кнопкой мыши, или выберите Правка → Очистить → Комментарий.

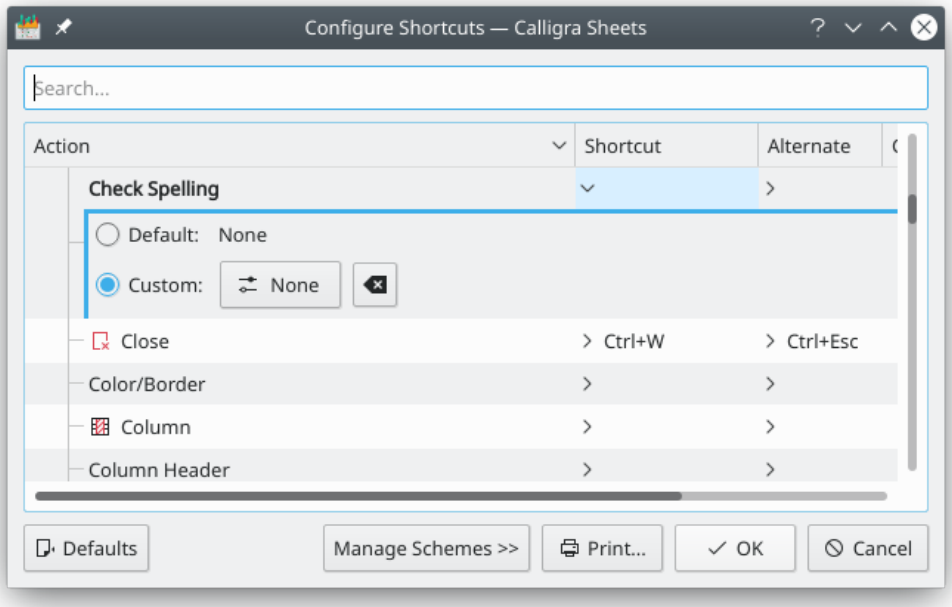
Глава 5

Настройка комбинаций клавиш и панелей инструментов в Calligra Sheets

Pamela Robert
Перевод на русский: Александр Яворский

5.1 Комбинации клавиш

Чтобы изменить комбинации клавиш, используемые в Calligra Sheets, выберите Настройка → Настройка комбинаций клавиш... . Откроется диалоговое окно, показанное ниже.



Просмотрите список, чтобы найти действие, для которого нужно добавить или изменить комбинацию клавиш, и выберите его, щёлкнув левой кнопкой мыши по названию. Введя название действия в строке поиска в верхней части, можно быстро найти нужное действие. Затем можно изменить комбинацию клавиш, выбрав переключатель Нет, По умолчанию или Свой.

Теперь, чтобы назначить комбинацию клавиш, достаточно просто нажать нужное сочетание, например Ctrl+Shift+S.

5.2 Панели инструментов

Calligra Sheets содержит шесть панелей инструментов: Файл, Правка, Навигация, Формат, Шрифт и Цвет и границы. Каждая из них показывается или не показывается в зависимости от выбранных параметров меню Настройка.

Если панели инструментов не закреплены, можно выбрать, где будет показана панель инструментов в окне Calligra Sheets — Сверху, Слева, Справа или Снизу, — щёлкнув правой кнопкой мыши по панели инструментов, чтобы открыть Меню панели инструментов, и выбрав нужный пункт в подменю Ориентация. В этом Меню панели инструментов также есть подменю для выбора того, что показывает панель инструментов — значки, текст или и то и другое, — а также размера значков.

Ещё один способ перемещения панели инструментов — навести указатель мыши на две вертикальные полосы у левого края панели инструментов и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, перетащить панель в нужное положение. При перетаскивании панели инструментов таким способом можно отпустить кнопку мыши, когда панель находится на некотором расстоянии от любого края окна Calligra Sheets — тогда получится плавающая панель инструментов, не привязанная ни к какой определённой части окна Calligra Sheets и, более того, перемещаемая за пределы окна. Чтобы вернуть плавающую панель инструментов в одно из традиционных положений, щёлкните правой кнопкой мыши по её заголовку, чтобы открыть Меню панели инструментов, затем выберите один из пунктов подменю Ориентация.

При выборе пункта Настройка панелей инструментов... в меню Настройка открывается диалоговое окно, позволяющее добавлять и удалять кнопки на панелях инструментов Calligra Sheets.

Чтобы воспользоваться диалоговым окном Настройка панелей инструментов, сначала выберите панель инструментов в раскрывающемся списке Панель инструментов:. В расположенном справа окне Текущие действия: будут показаны кнопки, которые в данный момент присутствуют на панели инструментов. Чтобы удалить кнопку, выберите её в этом окне и нажмите кнопку со стрелкой влево; чтобы переместить кнопку, нажимайте кнопки со стрелками вверх и вниз. Чтобы добавить на панель инструментов новую кнопку, выберите её в списке Доступные действия: и нажмите кнопку со стрелкой вправо.

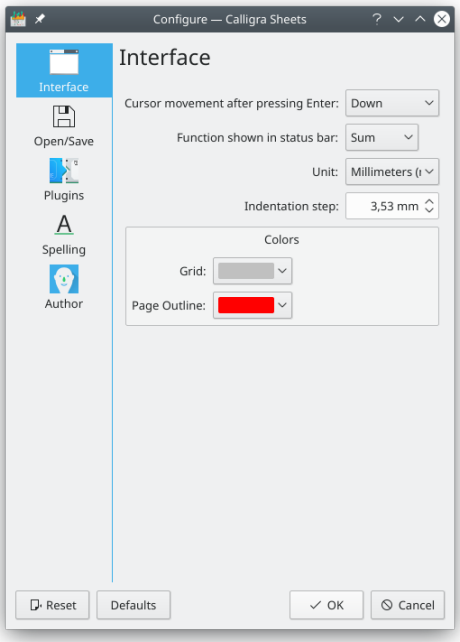
Глава 6

Окно настройки Calligra Sheets

Pamela Robert
Перевод на русский: Ivan Petrov

После того, как вы выберете Настройка → Настройка Calligra Sheets..., откроется окно с несколькими страницами, перейти на которые можно, выбирая значки, расположенные в левой части окна. На этих страницах находятся параметры, отвечающие за множество аспектов работы Calligra Sheets.

6.1 Интерфейс



Перемещение курсора после нажатия клавиши Enter:

Выберите, будет ли нажатие клавиши Enter перемещать курсор Вниз, Вверх, Справа, Слева, Вниз, первый столбец или Нет в зависимости от установки в этом выпадающем списке.

Функция, показываемая в строке состояния:

Этот выпадающий список используется для выбора режима вычислений, которые производит функция Итог в строке состояния.

Единица:

Выберите единицу измерения по умолчанию, которая будет использоваться на листах.

Шаг отступа:

Задаёт величину отступа, используемого в ячейке при выборе действий Увеличить отступ/Уменьшить отступ на панели инструментов. По умолчанию эти действия на панели инструментов не включены.

Перехватывать все клавиши навигации при редактировании

Перехватывает все клавиши навигации, то есть клавиши со стрелками, Page Up/Down, клавиши табуляции и обратной табуляции, при редактировании ячейки встроенным редактором. Встроенный редактор — это редактор, появляющийся непосредственно в ячейке. Если клавиши перехватываются, они используются для навигации в редакторе. В противном случае они используются для навигации по ячейкам.

Раздел Цвета позволяет выбрать цвет сетки таблицы. Если сетка вообще не нужна, снимите флажок Показывать сетку в диалоге Формат → Лист → Свойства листа.

Этот раздел также позволяет выбрать цвет линий, используемых для обозначения границ печатных страниц, когда в меню Вид установлен флажок Границы страниц.

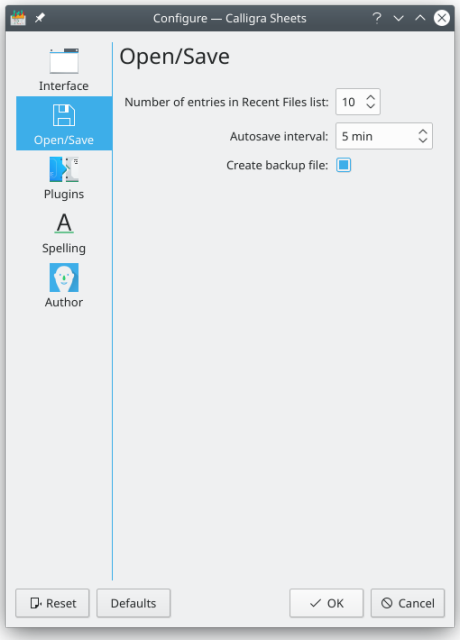
Чтобы открыть стандартное окно KDE Выбор цвета, выберите Другой в текущем цвете.

Сетка
Нажмите здесь, чтобы изменить цвет сетки то есть цвет границ каждой ячейки.

Граница страницы

Если пункт меню Вид → Показывать границы страниц отмечен, границы страниц показываются. Чтобы выбрать для границ другой цвет вместо красного по умолчанию, щёлкните здесь.

6.2 Открытие и сохранение



Количество недавно открытых файлов:

Определяет максимальное количество файлов, показываемых при выборе Файл → Последние файлы.

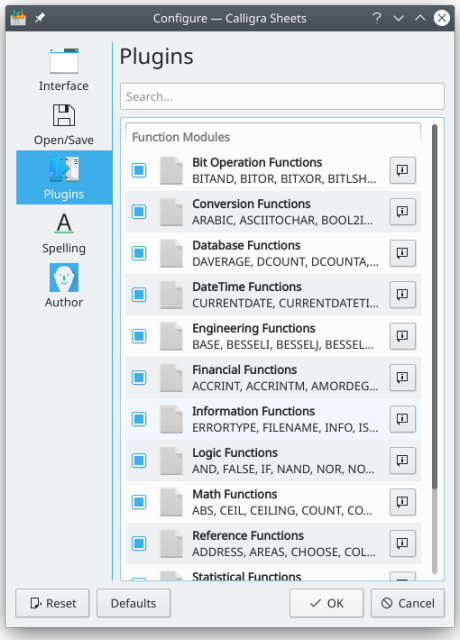
Интервал автосохранения:

Здесь вы можете выбрать время между автосохранениями, или отключить эту возможность, выбрав Без автосохранения (установив минимальное значение).

Создавать резервную копию:

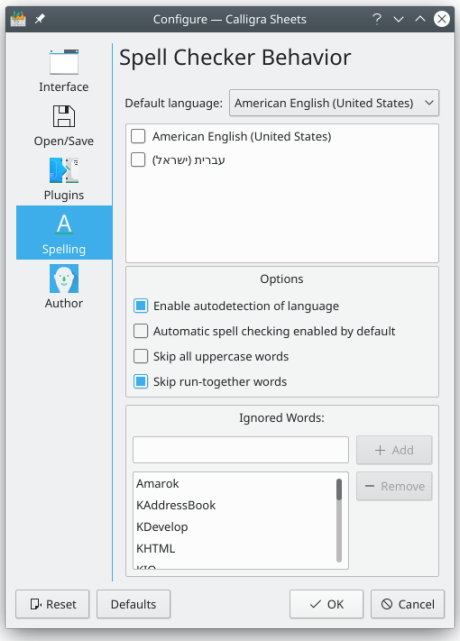
Установите этот флажок, чтобы создавались резервные копии файлов. По умолчанию флажок установлен.

6.3 Модули



Чтобы включить модуль, установите его флажок в списке. Чтобы открыть диалог О программе, нажмите кнопку сведений справа от элемента списка.

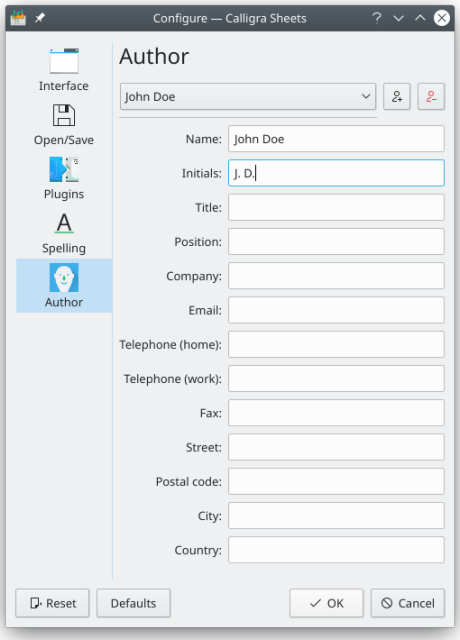
6.4 Проверка правописания



Эта страница позволяет настроить поведение программы проверки орфографии Calligra Sheets.

Дополнительные сведения см. в документации Проверка орфографии.

6.5 Автор



Выберите профиль автора для документа.

Чтобы добавить новый профиль или удалить текущий, используйте кнопки справа от раскрывающегося списка профилей.

Глава 7

Список команд

Pamela Robert
Перевод на русский: Александр Яворский

7.1 Меню «Файл»

Файл → Создать (Ctrl+N)

Создать новый документ.

Файл → Открыть... (Ctrl+O)

Открывает существующий документ.

Файл → Последние файлы

Открыть существующий документ, выбрав его из раскрывающегося списка недавно использованных файлов.

Файл → Сохранить (Ctrl+S)

Сохранить документ.

Файл → Сохранить как...

Сохранить текущий документ под новым именем или в новом формате. Если требуется сохранить имя и формат документа, используйте Экспорт...

Файл → Обновить

Перезагружает документ.

Файл → Импорт...

Импортирует другие документы.

Таблицы данных часто хранятся в текстовых файлах, в которых значения в строке разделяются запятой, пробелом, знаком табуляции или другим символом, например 123, 456, 789, abcd, efgh. Такие файлы обычно называют файлами «CSV» (Comma Separated Values — значения, разделённые запятыми), хотя разделителем не обязательно является запятая.

Если предложить Calligra Sheets открыть текстовый файл, подразумевается, что файл имеет формат CSV, и открывается диалоговое окно, позволяющее указать разделитель (символ-разделитель), используемый в файле, а также показывается, как элементы данных будут размещены в разных ячейках электронной таблицы.

Остальные параметры этого диалогового окна позволяют задать Формат ячеек электронной таблицы, удалять ли символы кавычек текста и пропускать ли первую строку (строки) файла.

Файл → Экспорт...

Сохранить документ в любом поддерживаемом формате. Документ при этом не становится экспортированным файлом.

Файл → Отправить по почте...

Отправляет файл как вложение электронного письма.

Файл → Создать шаблон из документа...

Создать Calligra Sheets шаблон на основе этого документа.

Файл → Печать... (Ctrl+P)

Напечатать документ.

Файл → Предварительный просмотр...

Просмотреть документ в том виде, в котором он будет напечатан.

Файл → Сведения о документе

Показывает или позволяет ввести сведения о документе и авторе.

Файл → Закрыть (Ctrl+W)

Закрыть текущий документ, не завершая работу Calligra Sheets.

Файл → Выход (Ctrl+Q)

Выйти из Calligra Sheets.

7.2 Меню «Правка»

Правка → Отменить (Ctrl+Z)

Отменить последнее действие.

Правка → Повторить (Ctrl+Shift+Z)

Повторяет последнее отменённое действие.

Правка → Вырезать (Ctrl+X)

Помещает выбранные элементы в буфер обмена и удаляет их из исходного расположения. Если затем выполнить команду Вставить, элементы будут вставлены в новом месте.

Правка → Копировать (Ctrl+C)

Копировать выделенные объекты в буфер обмена.

Правка → Вставить (Ctrl+V)

Вставить элементы из буфера обмена в выбранные ячейки.

Правка → Специальная вставка...

Особые формы вставки. Дополнительные сведения приведены в разделах Другие режимы вставки и Арифметические операции при специальной вставке.

Правка → Вставить со сдвигом

Переместить содержимое области вставки вправо или вниз и вставить объекты из буфера обмена в выделенные ячейки.

Правка → Заливка

Заполнить выделенную область значениями из первого набора элементов. Поддерживаются все четыре направления. Обратите внимание, что термин «набор элементов» обозначает первый набор значений, встречающийся в направлении заполнения. Если направление заполнения — влево, то первый набор элементов — это последний столбец выделенной области.

Правка → Найти... (Ctrl+F)

Найти ячейку, содержащую заданный текст.

Правка → Найти далее (F3)

Найти следующую ячейку, содержащую заданный текст.

Правка → Найти предыдущее (Shift+F3)

Найти предыдущую ячейку, содержащую заданный текст.

Правка → Заменить... (Ctrl+R)

Найти и заменить заданный текст в ячейках.

Правка → Очистить

Очистить Все или Содержимое, Комментарий, Стиль по условию, Ссылка или Проверка на корректность в выбранных ячейках.

Правка → Удалить

Удалить Ячейки, Столбцы, Строки или Лист.

Правка → Изменить ячейку (F2)

Изменить выбранную ячейку на месте.

7.3 Меню «Вид»

Вид → Создать вид

Открыть новый экземпляр Calligra Sheets с тем же документом.

Вид → Границы страницы

Переключить обозначение границ печатаемой страницы на листе красными линиями.

Вид → Масштаб

Увеличить или уменьшить масштаб отображения электронной таблицы. Диапазон — от 33 % до 500 %.

7.4 Меню «Переход»

В этом меню содержатся команды перехода между листами открытой в данный момент электронной таблицы, а также команда Перейти к ячейке, позволяющая перейти к отдельной ячейке или выбрать диапазон ячеек.

7.5 Меню «Вставка»

Вставка → Комментарий

Добавить или изменить комментарий.

Вставка → Функция...

Вставляет математическую функцию. Дополнительные сведения приведены в разделе Формулы.

Вставка → Ряд...

Вставить ряд. Дополнительные сведения приведены в разделе Ряды.

Вставка → Ссылка...

Вставляет ссылку в выделенную ячейку. Дополнительные сведения приведены в разделе Связывание ячеек.

Вставка → Специальный символ...

Вставить специальный символ в выделенную ячейку.

Вставка → Внешние данные

Вставка данных с помощью команд Из базы данных..., Из текстового файла... или Из буфера обмена.... Дополнительные сведения приведены в разделе Вставка внешних данных.

7.6 Меню «Формат»

Формат → Формат ячеек... (Alt+Ctrl+F)

Форматирует выбранные ячейки. Дополнительные сведения приведены в разделе Форматирование электронной таблицы.

Формат → Управление стилями

Создаёт, изменяет или удаляет стили формата ячеек.

Формат → Стиль

Применить стиль к выбранным ячейкам. Для управления стилями выберите Формат → Управление стилями...

Формат → Создать стиль из ячейки...

Создаёт новый стиль на основе формата выбранной ячейки. Для управления стилями используйте Формат → Управление стилями...

Формат → Автоформат...

Автоматически форматирует выделенные ячейки: в диалоговом окне предлагается выбрать один из двух предлагаемых форматов.

Формат → Объединить ячейки

Объединить выделенные ячейки.

Формат → Разбить ячейки

Разъединяет (разделяет) ранее объединённые ячейки.

Формат → Подогнать строку и столбец

Устанавливает размеры строк и столбцов, чтобы правильно показать выбранные ячейки.

Формат → Строка

Изменяет размер, выравнивает, скрывает или показывает строки.

Формат → Столбец

Изменяет размер, выравнивает ширину, скрывает или показывает столбцы.

Формат → Лист

Скрыть, показать лист или настроить дополнительные свойства листа.

Формат → Страница...

Форматирует макет печатной страницы.

Формат → Область печати

Задаёт или сбрасывает диапазон печати.

7.7 Меню «Данные»

Данные → Сортировка...

Сортирует данные в выделенных ячейках. Дополнительные сведения приведены в разделе Сортировка данных.

Данные → Текст по столбцам...

Этот параметр позволяет интерпретировать текст в выбранных ячейках как данные CSV, размещая каждый элемент в отдельной ячейке строки.

Данные → Именованные диапазоны... (Ctrl+Shift+G)

Открывает диалоговое окно Именованные диапазоны, позволяющее выбирать, добавлять, изменять и удалять именованные диапазоны. Дополнительные сведения приведены в разделе Именованные ячейки и области.

Данные → Консолидировать...

Объединяет данные. Дополнительные сведения приведены в разделе Объединение данных.

Данные → Промежуточные итоги...

Создать в базе данных различные виды промежуточных итогов.

Данные → Проверка...

Задаёт или изменяет критерии проверки ошибок и сообщение об ошибке для выбранных ячеек. Дополнительные сведения приведены в разделе Проверка допустимости.

Данные → Поиск решения...

Открывает диалоговое окно «Поиск решения». Дополнительные сведения приведены в разделе Поиск решения.

Данные → Сводная таблица...

Открывает диалоговое окно параметров сводной таблицы. Дополнительные сведения приведены в разделе Сводная таблица.

7.8 Меню «Сервис»

Сервис → Проверка орфографии...

Проверить орфографию слов на листе.

Сервис → Списки пользователя...

Просмотреть или изменить особый ряд слов, распознаваемых Calligra Sheets. Этот список можно использовать для вставки особых рядов в рабочий лист.

Сервис → Защитить лист...

Защищает лист паролем. Появляется диалоговое окно с запросом пароля. Если снять этот флажок, для снятия защиты листа потребуется ввести пароль. Защита листа означает защиту всех ячеек листа. В защищённом листе нельзя изменить форматирование ячеек или перезаписать их.

Сервис → Защитить документ...

Защищает весь документ паролем. Появляется диалоговое окно с запросом пароля. Если снять этот флажок, для снятия защиты документа потребуется ввести пароль. В защищённом документе нельзя переименовать или удалить лист. Защита документа не означает, что защищён каждый отдельный лист.

Сервис → Пересчитать лист (Shift+F9)

Пересчитывает формулы в текущем листе.

Сервис → Пересчитать документ (F9)

Пересчитывает все листы.

Сервис → Выполнить файл сценария...

Выполнить выбранный внешний сценарий в Calligra Sheets. Calligra Sheets поддерживает сценарии на JavaScript, Python и Ruby. Примеры сценариев по умолчанию находятся в подменю Сервис → Сценарии.

Сервис → Сценарии

Здесь можно выполнить сценарий для экспорта или импорта данных в различных форматах, сохранить журнал Calligra Sheets в файл, задействовать речь Orca для специальных возможностей, отладить сценарии Python и Ruby или добавить функции для показа значений котировок или погодных условий. Можно даже использовать некоторые функции R (должен быть установлен модуль RPy).

Сервис → Управление сценариями...

Открывает диалоговое окно Управление сценариями, позволяющее выполнять, загружать, выгружать, устанавливать и удалять сценарии, а также получать дополнительные сценарии.

Сервис → Оптимизатор функций...

Открывает диалоговое окно Оптимизатор функций, позволяющее выбрать ячейку целевой функции, цель оптимизации (Максимизировать, Минимизировать или ввести Значение) и набор ячеек параметров решения.

7.9 Меню «Настройка»

Настройка → Видимые панели инструментов

Показывает или скрывает панели инструментов: Файл, Правка, Навигация, Шрифт, Формат и Цвет и границы.

Настройка → Строка состояния

Показывает или скрывает строку состояния. Строка состояния показывает дополнительные сведения о выделенных элементах и мгновенные результаты вычислений для выделенных ячеек.

Настройка → Панель вкладок

Показать или скрыть панель вкладок. Через панель вкладок доступны все листы текущего документа.

Настройка → Настройка комбинаций клавиш...

Настраивает комбинации клавиш, используемые в Calligra Sheets. Дополнительные сведения приведены в разделе Настройка комбинаций клавиш.

Настройка → Настройка панелей инструментов...

Настраивает панели инструментов. Дополнительные сведения приведены в разделе Настройка панелей инструментов.

Настройка → Оформление

Выбор цветового оформления окна Calligra Sheets. Можно выбрать одну из предопределённых цветовых схем либо выбрать Настройка..., чтобы открыть модуль выбора цветов приложении «Параметры системы».

Настройка → Активный профиль автора

Настраивает профиль автора для текущего документа. Можно выбрать один из профилей, заданных в окне параметров Calligra Sheets: Профиль автора по умолчанию, определённый в параметрах Параметры системы, или пустой профиль Анонимный, позволяющий сохранить конфиденциальность.

Настройка → Настроить уведомления...

Настраивает систему уведомлений Calligra Sheets. В текущей версии Calligra Sheets нет действий, о которых можно получать уведомления.

Настройка → Настроить Calligra Sheets...

Общая настройка Calligra Sheets. Дополнительные сведения приведены в разделе Настройка Calligra Sheets.

7.10 Меню «Справка»

Справка → Руководство пользователя Calligra Sheets (F1)

Запускает Центр справки KDE и открывает справочное руководство по Calligra Sheets (этот документ вы и читаете).

Справка → Что это? (Shift+F1)

Вид курсора меняется на стрелку со знаком вопроса. Нажимая на различные элементы внутри Calligra Sheets, вы увидите подсказку с объяснениями назначения и действия данного элемента (если она для него существует).

Справка → Сообщить об ошибке...

Открывается диалог отправки сообщения об ошибке. Он служит для того, чтобы вы могли отправить сведения об обнаруженной вами ошибке в программе или своё «пожелание», чтобы какая-либо пока что отсутствующая возможность была реализована в будущих версиях программы.

Справка → Сменить язык интерфейса приложения...

Открывает диалоговое окно, с помощью которого вы сможете изменить Основной язык и Резервный язык интерфейса программы.

Справка → О программе Calligra Sheets

Будут выведены сведения о версии и авторах программы.

Справка → О KDE

Будут выведены сведения о версии KDE.

7.11 Меню правой кнопки мыши

В этом разделе описываются пункты контекстного меню, вызываемого щелчком правой кнопкой мыши по выделенной ячейке или ячейкам, строке или строкам, столбцу или столбцам.

Формат ячеек... (Ctrl+Alt+F)

Форматирует выбранные ячейки. Дополнительные сведения приведены в разделе Форматирование электронной таблицы.

Вырезать (Ctrl+X)

Помещает выбранные элементы в буфер обмена. Если затем выполнить команду Вставить, элементы будут перемещены из исходного расположения в новое.

Копировать (Ctrl+C)

Копировать выделенные объекты в буфер обмена.

Вставить (Ctrl+V)

Вставить элементы из буфера обмена в выбранные ячейки.

Специальная вставка...

Особые формы вставки. Дополнительные сведения приведены в разделах Другие режимы вставки и Арифметические операции при специальной вставке.

Вставить со сдвигом

Вставить из буфера обмена в выделенные ячейки, сдвинув предыдущие ячейки, чтобы освободить место.

Все

Удалить содержимое выделенных ячеек.

Подогнать строку и столбец

Изменяет размеры строк и столбцов, чтобы полностью показать выбранные ячейки.

По умолчанию

Задаёт форматы по умолчанию для выделенных ячеек.

Имя диапазона...

Присваивает имя выделенной области. Дополнительные сведения приведены в разделе Именованные области.

Изменить высоту строки...

Изменить высоту выделенной строки.

Подогнать строку

Изменить высоту выделенной строки, чтобы полностью показать ячейки.

Изменить ширину столбца...

Изменяет ширину выделенного столбца.

Подогнать столбец

Изменяет ширину выделенного столбца, чтобы полностью показать ячейки.

Вставить ячейки...

Вставить новые ячейки в выделенном месте, сдвинув существующие ячейки, чтобы освободить место.

Удалить ячейки...

Удаляет выделенные ячейки, сдвигая остальные ячейки на освободившееся место.

Вставить строки

Вставляет новые строки над выделенными строками.

Удалить строки

Удалить выделенные строки.

Скрыть строки

Скрыть выделенные строки.

Показать строки

Показывает выделенные строки. Чтобы показать скрытые строки, необходимо выделить диапазон строк, включающий скрытые строки.

Вставить столбцы

Вставляет новые столбцы слева от выделенных столбцов.

Удалить столбцы

Удалить выделенные столбцы.

Скрыть столбцы

Скрыть выделенные столбцы.

Показать столбцы

Показывает выделенные столбцы. Чтобы показать скрытые столбцы, нужно выделить диапазон столбцов, включающий скрытые столбцы.

Комментарий...

Добавить или изменить комментарий к выделенной ячейке.

Список выделения...

Выбрать и вставить текст из любой ячейки текущего выделения в выделенную ячейку.

7.12 Другие комбинации клавиш

В этом разделе описываются комбинации клавиш Calligra Sheets, используемые для операций, отсутствующих в меню.

Ctrl+H

Переключить показ докеров.

Ctrl+Стрелки

Если выделенная ячейка занята, курсор ячейки перемещается в начало или конец занятого блока в текущей строке или столбце. Если выделенная ячейка не занята, курсор ячейки перемещается в начало или конец блока незанятых ячеек в текущей строке или столбце.

Ctrl+Shift+Стрелки

Если выделенная ячейка занята, выделяются все занятые ячейки до начала или конца этого блока занятых ячеек в текущей строке или столбце. Если выделенная ячейка не занята, выделяются все незанятые ячейки до начала или конца этого блока незанятых ячеек в текущей строке или столбце.

Страница вниз

Переместить курсор ячейки на 10 ячеек вниз.

Страница вверх

Переместить курсор ячейки на 10 ячеек вверх.

Ctrl+Страница вниз

Перейти к следующему листу.

Ctrl+Страница вверх

Перейти к предыдущему листу.

F4

Изменяет тип ссылки на ячейку между обычным и абсолютным.

Глава 8

Функция

Calligra Sheets содержит множество встроенных математических и других функций, которые можно использовать в ячейке с формулой.

8.1 Поддерживаемые функции

В этой главе приведён краткий обзор всех поддерживаемых функций следующих групп:

Побитовые операции
Преобразование
База данных
Дата и время
Инженерные
Финансовые
Информация
Логические
Поиск и ссылки
Математика
Статистические
Текст
Тригонометрические

8.1.1 Битовые операции

8.1.1.1 BITAND

Функция BITAND() выполняет поразрядную операцию И над двумя целочисленными параметрами.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

BITAND(значение;значение;)

Параметры

Комментарий: Первое число, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Второе число, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

BITAND(12;10) возвращает 8 (поскольку десятичное число 12 — это двоичное 1100, а десятичное 10 — это двоичное 1010; результат побитового «И» для 1100 и 1010 равен 1000, то есть целому числу 8).

См. также

BITOR
BITXOR

8.1.1.2 BITLSHIFT

Функция BITLSHIFT() выполняет поразрядный сдвиг влево первого параметра. Количество битов для сдвига задаётся вторым параметром. Обратите внимание, что отрицательное число битов сдвига влево означает сдвиг вправо.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

BITLSHIFT(значение; размер смещения)

Параметры

Комментарий: Первое число, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Величина смещения влево, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

См. также

BITLSHIFT

8.1.1.3 BITOR

Функция BITOR() выполняет поразрядную операцию ИЛИ над двумя целочисленными параметрами.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

BITOR(значение;значение;)

Параметры

Комментарий: Первое число, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Второе число, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

BITOR(12;10) возвращает 14 (поскольку десятичное число 12 — это двоичное 1100, а десятичное 10 — двоичное 1010; 1100, объединённое операцией ИЛИ с 1010, даёт 1110, то есть целое число 14).

См. также

BITAND
BITXOR

8.1.1.4 BITRSHIFT

Функция BITRSHIFT() выполняет поразрядный сдвиг вправо первого параметра. Количество разрядов для сдвига задаётся вторым параметром. Обратите внимание: отрицательное число разрядов сдвига вправо приводит к сдвигу влево.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

BITRSHIFT(значение; размер смещения)

Параметры

Комментарий: Первое число, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Величина смещения вправо, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

См. также

BITLSHIFT

8.1.1.5 BITXOR

Функция BITXOR() выполняет поразрядную операцию исключающего ИЛИ над двумя целочисленными параметрами.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

BITXOR(значение;значение;)

Параметры

Комментарий: Первое число, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Второе число, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

BITXOR(12;10) возвращает 6 (поскольку десятичное число 12 — это двоичное 1100, а десятичное 10 — это двоичное 1010; результат побитового «исключающего ИЛИ» для 1100 и 1010 равен 0110, то есть целому числу 6).

См. также

BITAND
BITOR

8.1.2 Преобразование

8.1.2.1 ARABIC

Функция ARABIC() преобразует римское число в десятичное арабское число.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

ARABIC(Numeral)

Параметры

Комментарий: Цифры, Тип: Текст

Примеры

ARABIC(″IV″) возвратит 4

Примеры

ARABIC(″XCIX″) возвратит 99

См. также

ROMAN

8.1.2.2 ASCIITOCHAR

Функция ASCIITOCHAR() возвращает символ по указанному коду ASCII

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

ASCIITOCHAR(value)

Параметры

Комментарий: Значение кода ASCII, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

ASCIITOCHAR(118) возвратит ″v″

Примеры

ASCIITOCHAR(75; 68; 69) возвратит ″KDE″

8.1.2.3 BOOL2INT

Функция BOOL2INT() возвращает целое число, соответствующее логическому значению. Этот метод предназначается для передачи параметров функциям, которые требуют числовые значения.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

BOOL2INT(value)

Параметры

Комментарий: Логическое значение для преобразования, Тип: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Примеры

BOOL2INT(True) возвратит 1

Примеры

BOOL2INT(False) возвратит 0

См. также

INT2BOOL

8.1.2.4 BOOL2STRING

Функция BOOL2STRING() возвращает строку, соответствующую указанному логическому значению. Этот метод предназначается для передачи параметров функциям, которые требуют строку.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

BOOL2STRING(value)

Параметры

Комментарий: Логическое значение для преобразования, Тип: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Примеры

BOOL2STRING(true) возвратит ″True″

Примеры

BOOL2STRING(false) возвратит ″False″

Примеры

upper(BOOL2STRING(find(″nan″;″banana″))) возвратит TRUE

8.1.2.5 CARX

Функция CARX() возвращает значение координаты X для точки в полярной системе координат.

Тип возвращаемого значения: Double

Синтаксис

CARX(радиус;угол)

Параметры

Комментарий: Радиус, Тип: Double
Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Double

Примеры

CARX(12;1.5707) возвратит 0.00115592

Примеры

CARX(12;0) возвратит 12

См. также

CARY
POLA
POLR

8.1.2.6 CARY

Функция CARY() возвращает значение Y точки с заданным радиусом и углом в полярной системе координат.

Тип возвращаемого значения: Double

Синтаксис

CARY(Радиус;Угол)

Параметры

Комментарий: Радиус, Тип: Double
Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Double

Примеры

CARY(12;1.5707) возвратит 12

Примеры

CARY(12;0) возвратит 0

См. также

CARX
POLA
POLR

8.1.2.7 CHARTOASCII

Функция CHARTOASCII() возвращает код ASCII для указанного символа.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

CHARTOASCII(value)

Параметры

Комментарий: Строка из одного символа, Тип: Текст

Примеры

CHARTOASCII(″v″) возвратит 118

Примеры

CHARTOASCII(r) возвратит ошибку. Символ должен быть заключён в кавычки.

8.1.2.8 DECSEX

Функция DECSEX() преобразует дробное число в значение времени.

Тип возвращаемого значения: Double

Синтаксис

DECSEX(double)

Параметры

Комментарий: Значение, Тип: Double

Примеры

DECSEX(1.6668) возвратит 1:40

Примеры

DECSEX(7.8) возвратит 7:47

8.1.2.9 INT2BOOL

Функция INT2BOOL() возвращает логическое значение, соответствующее указанному целому числу. Этот метод предназначается для передачи параметров функциям, которые требуют логические значения. В качестве параметра можно передать только 0 и 1. При передаче другого числа будет возвращено false.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
: INT2BOOL(value)

Параметры
: Комментарий: Целое значение для преобразования, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
: INT2BOOL(1) возвратит true

Примеры
: INT2BOOL(0) возвратит false

Примеры
: OR(INT2BOOL(1); false) возвратит true

См. также
: BOOL2INT

8.1.2.10 NUM2STRING

Функция NUM2STRING() преобразует число в строку. Обратите внимание, что Calligra Sheets автоматически преобразует числа в строки, если это необходимо, поэтому она требуется редко.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
: NUM2STRING(value)

Параметры
: Комментарий: Число, преобразуемое в строку, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
: NUM2STRING(10) возвратит ″10″

Примеры
: NUM2STRING(2.05) возвратит ″2.05″

Примеры
: =find(″101″;NUM2STRING(A1)) (A1 = 2.010102) возвратит True

См. также
: STRING

8.1.2.11 POLA

Функция POLA() возвращает угол (в радианах), соответствующий координатам точки в декартовой системе координат.

Тип возвращаемого значения: Double

Синтаксис

POLA(X;Y)

Параметры

Комментарий: Значение по X, Тип: Double
Комментарий: Значение по Y, Тип: Double

Примеры

POLA(12;12) возвратит 0.78539816

Примеры

POLA(12;0) возвратит 0

Примеры

POLA(0;12) возвратит 1.5707

См. также

POLR
CARX
CARY

8.1.2.12 POLR

Функция POLR() возвращает радиус до точки в декартовой системе координат.

Тип возвращаемого значения: Double

Синтаксис

POLR(X;Y)

Параметры

Комментарий: Значение по X, Тип: Double
Комментарий: Значение по Y, Тип: Double

Примеры

POLR(12;12) возвратит 16.9705

Примеры

POLR(12;0) возвратит 12

См. также

POLA
CARX
CARY

8.1.2.13 ROMAN

Функция ROMAN() возвращает число в римском формате. Число должно быть положительное и целое. Необязательный аргумент Format задаёт уровень краткости и по умолчанию равен 0.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

ROMAN(число)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Формат, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

ROMAN(99) возвратит ″XCIX″

Примеры

ROMAN(-55) возвратит ″Err″

См. также

ARABIC

8.1.2.14 SEXDEC

Функция SEXDEC() возвращает десятичное значение. Вы можете указывать как строку, так и отдельные значения времени.

Тип возвращаемого значения: Double

Синтаксис

SEXDEC(time value) or SEXDEC(hours;minutes;seconds)

Параметры

Комментарий: Часов, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Минут, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Секунд, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

SEXDEC(1;5;7) возвратит 1.0852778

Примеры

DECSEX(″8:05″) возвратит 8.08333333

8.1.2.15 STRING

Функция STRING() преобразует число в строку. Является эквивалентом NUM2STRING.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

Параметры

Комментарий: Число, преобразуемое в строку, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

См. также

NUM2STRING

8.1.3 База данных

8.1.3.1 DAVERAGE

Вычисляет среднее из чисел в столбце базы данных по значениям, удовлетворяющих условиям.

Тип возвращаемого значения: FLOAT

Синтаксис

DAVERAGE(база_данных; ″столбец″; условие)

Параметры

Комментарий: База данных, Тип: Строки
Комментарий: Столбец базы данных, Тип: Текст
Комментарий: Условие, Тип: Строки

Примеры

DAVERAGE(A1:C5; ″Salary″; A9:A11)

8.1.3.2 DCOUNT

Подсчитывает количество чисел в столбце базы данных по значениям, удовлетворяющих условиям.

Тип возвращаемого значения: FLOAT

Синтаксис

DCOUNT(база_данных; ″столбец″; условие)

Параметры

Комментарий: База данных, Тип: Строки
Комментарий: Столбец базы данных, Тип: Текст
Комментарий: Условие, Тип: Строки

Примеры

DCOUNT(A1:C5; ″Salary″; A9:A11)

См. также

DCOUNTA

8.1.3.3 DCOUNTA

Подсчитывает количество чисел и текстовых значений в столбце базы данных по значениям, удовлетворяющих условиям.

Тип возвращаемого значения: FLOAT

Синтаксис

DCOUNTA(база_данных; ″столбец″; условие)

Параметры

Комментарий: База данных, Тип: Строки
Комментарий: Столбец базы данных, Тип: Текст
Комментарий: Условие, Тип: Строки

Примеры

DCOUNTA(A1:C5; ″Salary″; A9:A11)

См. также

DCOUNT

8.1.3.4 DGET

Возвращает единственное значение из базы данных, соответствующее определённым условиям. Эта функция возвратит ошибку, если значения не найдено или условиям удовлетворяет больше, чем одно значение.

Тип возвращаемого значения: FLOAT

Синтаксис

DGET(база_данных; ″столбец″; условие)

Параметры

Комментарий: База данных, Тип: Строки
Комментарий: Столбец базы данных, Тип: Текст
Комментарий: Условие, Тип: Строки

Примеры

DGET(A1:C5; ″Salary″; A9:A11)

8.1.3.5 DMAX

Возвращает максимальное значение в столбце базы данных по значениям, удовлетворяющих условиям.

Тип возвращаемого значения: FLOAT

Синтаксис

DMAX(база_данных; ″столбец″; условие)

Параметры

Комментарий: База данных, Тип: Строки
Комментарий: Столбец базы данных, Тип: Текст
Комментарий: Условие, Тип: Строки

Примеры

DMAX(A1:C5; ″Salary″; A9:A11)

См. также

DMIN

8.1.3.6 DMIN

Возвращает минимальное значение в столбце базы данных по значениям, удовлетворяющих условиям.

Тип возвращаемого значения: FLOAT

Синтаксис

DMIN(база_данных; ″столбец″; условие)

Параметры

Комментарий: База данных, Тип: Строки
Комментарий: Столбец базы данных, Тип: Текст
Комментарий: Условие, Тип: Строки

Примеры

DMIN(A1:C5; ″Salary″; A9:A11)

См. также

DMAX

8.1.3.7 DPRODUCT

Возвращает произведение всех чисел в столбце базы данных, заданном набором условий.

Тип возвращаемого значения: FLOAT

Синтаксис

DPRODUCT(база_данных; ″столбец″; условие)

Параметры

Комментарий: База данных, Тип: Строки
Комментарий: Столбец базы данных, Тип: Текст
Комментарий: Условие, Тип: Строки

Примеры

DPRODUCT(A1:C5; ″Salary″; A9:A11)

8.1.3.8 DSTDEV

Возвращает стандартное отклонение в столбце базы данных по значениям, удовлетворяющих условиям.

Тип возвращаемого значения: FLOAT

Синтаксис

DSTDEV(база_данных; ″столбец″; условие)

Параметры

Комментарий: База данных, Тип: Строки
Комментарий: Столбец базы данных, Тип: Текст
Комментарий: Условие, Тип: Строки

Примеры

DSTDEV(A1:C5; ″Salary″; A9:A11)

См. также

DSTDEVP

8.1.3.9 DSTDEVP

Возвращает среднее отклонение относительно генеральной совокупности в столбце базы данных по значениям, удовлетворяющих условиям.

Тип возвращаемого значения: FLOAT

Синтаксис

DSTDEVP(база_данных; ″столбец″; условие)

Параметры

Комментарий: База данных, Тип: Строки
Комментарий: Столбец базы данных, Тип: Текст
Комментарий: Условие, Тип: Строки

Примеры

DSTDEVP(A1:C5; ″Salary″; A9:A11)

См. также

DSTDEV

8.1.3.10 DSUM

Суммирует числа в столбце базы данных по значениям, удовлетворяющих условиям.

Тип возвращаемого значения: FLOAT

Синтаксис

DSUM(база_данных; ″столбец″; условие)

Параметры

Комментарий: База данных, Тип: Строки
Комментарий: Столбец базы данных, Тип: Текст
Комментарий: Условие, Тип: Строки

Примеры

DSUM(A1:C5; ″Salary″; A9:A11)

8.1.3.11 DVAR

Возвращает оценку отклонения в столбце базы данных по значениям, удовлетворяющих условиям.

Тип возвращаемого значения: FLOAT

Синтаксис

DVAR(база_данных; ″столбец″; условие)

Параметры

Комментарий: База данных, Тип: Строки
Комментарий: Столбец базы данных, Тип: Текст
Комментарий: Условие, Тип: Строки

Примеры

DVAR(A1:C5; ″Salary″; A9:A11)

См. также

DVARP

8.1.3.12 DVARP

Возвращает отклонение относительно генеральной совокупности в столбце базы данных по значениям, удовлетворяющих условиям.

Тип возвращаемого значения: FLOAT

Синтаксис

DVARP(база_данных; ″столбец″; условие)

Параметры

Комментарий: База данных, Тип: Строки
Комментарий: Столбец базы данных, Тип: Текст
Комментарий: Условие, Тип: Строки

Примеры

DVARP(A1:C5; ″Salary″; A9:A11)

См. также

DVAR

8.1.3.13 GETPIVOTDATA

Получить итоговые данные из сводной таблицы.

Тип возвращаемого значения: FLOAT

Синтаксис

GETPIVOTDATA(Database; ″Продажи″)

Параметры

Комментарий: Диапазон содержит сводную таблицу, Тип: Строки
Комментарий: Имя поля, в которое будет помещены итоговые данные, Тип: Текст

8.1.4 Дата и время

8.1.4.1 CURRENTDATE

Функция CURRENTDATE() возвращает текущую дату. Эта функция является эквивалентом функции TODAY().

Тип возвращаемого значения: Дата

Синтаксис

CURRENTDATE()

Параметры

Примеры

CURRENTDATE() возвратит ″13 Апрель 2003″

См. также

CURRENTTIME
TODAY

8.1.4.2 CURRENTDATETIME

Функция CURRENTDATETIME() возвращает текущие дату и время.

Тип возвращаемого значения: Дата

Синтаксис

CURRENTDATETIME()

Параметры

Примеры

CURRENTDATETIME() может возвратить ″Saturday 13 April 2002 19:12:01″

8.1.4.3 CURRENTTIME

Функция CURRENTTIME() возвращает текущее время в форматированной строке.

Тип возвращаемого значения: Дата

Синтаксис

CURRENTTIME()

Параметры

Примеры

CURRENTTIME() возвратит ″19:12:01″

8.1.4.4 DATE

Функция DATE() возвращает форматированную строку даты.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

DATE(год;месяц;день)

Параметры

Комментарий: Год, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Месяц, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: День, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

DATE(2000;5;5) возвратит Friday 05 May 2000

8.1.4.5 DATE2UNIX

Функция DATE2UNIX() преобразует дату и время в значение времени UNIX.

Время UNIX это количество секунд, прошедшее с полуночи 1 января 1970 года.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

DATE2UNIX(дата)

Параметры

Комментарий: Дата, Тип: Текст

Примеры

DATE2UNIX(″01/01/2000″) возвратит 946,684,800

8.1.4.6 DATEDIF

Функция DATEDIF() возвращает разницу между двумя датами.

Интервал должен принимать одно из следующих значений: ″m″ — месяц; ″d″ — дни; ″y″ — полные годы; ″ym″ — месяц без учёта лет; ″yd″ — дни без учёта лет; ″md″ — дни без учёта месяцев и лет

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

DATEDIF(первая дата; вторая дата; интервал)

Параметры

Комментарий: Первая дата, Тип: Текст
Комментарий: Вторая дата, Тип: Текст
Комментарий: интервал, Тип: Текст

Примеры

DATEDIF(A1;A2;″d″), где A1 — «1 января 1995 г.», а A2 — «15 июня 1999 г.», возвращает число дней 1626

Примеры

DATEDIF(A1;A2;″m″) возвращает число месяцев 53, если A1 — «1 января 1995 г.», а A2 — «15 июня 1999 г.»

8.1.4.7 DATEVALUE

Функция DATEVALUE возвращает числовое представление даты, то есть количество дней с 31 декабря 1899 года.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
DATEVALUE(дата)

Параметры
Комментарий: Дата, Тип: Текст

Примеры
DATEVALUE(″2/22/2002″) возвратит 37309

См. также
TIMEVALUE

8.1.4.8 DAY

Функция DAY() возвращает день месяца в указанной дате. Если дата не указано, будет возвращён день месяца текущей даты.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
DAY(date)

Параметры
Комментарий: Дата, Тип: Текст

Примеры
DAY(″2/22/2002″) возвратит 22

Примеры
DAY(2323.1285) возвратит 11

См. также
MONTH
YEAR

8.1.4.9 DAYNAME

Функция DAYNAME() возвращает название дня недели по его порядковому номеру (1..7). В некоторых странах первым днем недели является понедельник, в других - воскресенье.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
DAYNAME(день недели)

Параметры
Комментарий: Номер дня недели (1..7), Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
DAYNAME(1) возвратит Понедельник (если неделя начинается с понедельника)

См. также
WEEKDAY

8.1.4.10 DAYOFYEAR

Функция DAYOFYEAR() возвращает порядковый номер дня в году (1...365).

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

DAYOFYEAR(год;месяц;день)

Параметры

Комментарий: Год, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Месяц, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: День, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

DAYOFYEAR(2000;12;1) возвратит 336

Примеры

DAYOFYEAR(2000;2;29) возвратит 60

8.1.4.11 DAYS

Функция DAYS() возвращает разницу между двумя датами в днях.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

DAYS(date2; date1)

Параметры

Комментарий: Первая (более ранняя) дата, Тип: Текст
Комментарий: Вторая дата, Тип: Текст

Примеры

DAYS(″2002-02-22″; ″2002-02-26″) возвратит 4

8.1.4.12 DAYS360

Функция DAYS360() возвращает количество дней между двумя датами по 360-дневному календарю, в котором все месяцы по 30 дней. Если значение метода FALSE (значение по умолчанию), использован метод расчёта в США, в противном случае используется европейский метод расчёта.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

DAYS360(дата1; дата2; метод)

Параметры

Комментарий: Дата1, Тип: Текст
Комментарий: Дата2, Тип: Текст
Комментарий: Метод, Тип: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Примеры

DAYS360(″2/22/2002″; ″4/21/2002″; FALSE) возвратит 59

См. также

DAYS
MONTHS
WEEKS
YEARS

8.1.4.13 DAYSINMONTH

Функция DAYSINMONTH() возвращает количество дней указанного месяца в указанном году.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

DAYSINMONTH(год;месяц)

Параметры

Комментарий: Год, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Месяц, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

DAYSINMONTH(2000;2) возвратит 29

8.1.4.14 DAYSINYEAR

Функция DAYSINYEAR() возвратит количество дней в указанном году.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

DAYSINYEAR(год)

Параметры

Комментарий: Год, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

DAYSINYEAR(2000) возвратит 366

8.1.4.15 EASTERSUNDAY

Функция EASTERSUNDAY() возвращает дату Пасхи в указанном году

Тип возвращаемого значения: Дата

Синтаксис

EASTERSUNDAY(год)

Параметры

Комментарий: Год, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

EASTERSUNDAY(2003) возвратит ″20 Апрель 2003″

8.1.4.16 EDATE

Функция EDATE() возвращает дату, отстоящую от указанной даты на определённое количество дней.

Тип возвращаемого значения: Дата

Синтаксис

EDATE(дата; месяцев)

Параметры

Комментарий: Дата, Тип: Текст
Комментарий: Месяцев, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

EDATE(″2/22/2002″; 3) возвратит ″5/22/2002″

Примеры

EDATE(″3/31/2002″; -1) возвратит ″2/28/2002″

См. также

DATE
EOMONTH

8.1.4.17 EOMONTH

Функция EOMONTH() возвращает дату, отстоящую от указанной даты на определённое количество месяцев.

Тип возвращаемого значения: Дата

Синтаксис

EOMONTH(дата; месяцев)

Параметры

Комментарий: Дата, Тип: Текст
Комментарий: Месяцев, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

EOMONTH(″2/22/2002″; 3) возвратит ″5/31/2002″

Примеры

EOMONTH(″3/12/2002″; -1) возвратит ″2/28/2002″

Примеры

EOMONTH(″3/12/2002″; 0) возвратит ″3/31/2002″

См. также

EDATE
MONTH

8.1.4.18 HOUR

Функция HOUR() возвращает количество часов в указанном времени. Если время не указано, будет возвращено количество часов текущего времени.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
HOUR(time)

Параметры
Комментарий: Время, Тип: Текст

Примеры
HOUR(″22:10:12″) возвратит 22

Примеры
HOUR(0.1285) возвратит 3

См. также
MINUTE
SECOND

8.1.4.19 HOURS

Функция HOURS() возвращает значение часа из строки времени.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
HOURS(time)

Параметры
Комментарий: Время, Тип: Текст

Примеры
HOURS(″10:5:2″) возвратит 10

8.1.4.20 ISLEAPYEAR

Функция ISLEAPYEAR() возвращает True, если год високосный.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
ISLEAPYEAR(год)

Параметры
Комментарий: Год, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
ISLEAPYEAR(2000) возвратит True

8.1.4.21 ISOWEEKNUM

Функция ISOWEEKNUM() возвращает номер недели в году, на которую приходится указанная дата.Примечание: эта функция совместима со стандартом ISO8601 - неделя всегда начинается с понедельника и заканчивается в воскресенье. Первая неделя года - это та неделя, которая содержит первый четверг в году.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
ISOWEEKNUM(дата)

Параметры
Комментарий: Дата, Тип: Текст

Примеры
ISOWEEKNUM(A1) возвратит 51, если в ячейке A1 дата 21 декабря.

См. также
WEEKNUM

8.1.4.22 MINUTE

Функция MUNUTE() возвращает количество минут в указанном времени. Если время не указано, будет возвращено количество минут текущего времени.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
MINUTE(time)

Параметры
Комментарий: Время, Тип: Текст

Примеры
MINUTE(″22:10:12″) возвратит 10

Примеры
MINUTE(0.1234) возвратит 57

См. также
HOUR
SECOND

8.1.4.23 MINUTES

Функция MINUTES() возвращает значение минут из строки времени.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
MINUTES(time)

Параметры
Комментарий: Время, Тип: Текст

Примеры
MINUTES(″10:5:2″) возвратит 5

8.1.4.24 MONTH

Функция MONTH() возвращает номер месяца в указанной дате. Если дата не указано, будет возвращён номер месяца текущей даты.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
MONTH(date)

Параметры
Комментарий: Дата, Тип: Текст

Примеры
MONTH(″2/22/2002″) возвратит 2

Примеры
MONTH(2323.1285) возвратит 5

См. также
DAY
YEAR

8.1.4.25 MONTHNAME

Функция MONTHNAME() возвращает название месяца по его номеру (1..12).

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
MONTHNAME(number)

Параметры
Комментарий: Номер месяца (1..12), Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
MONTHNAME(5) возвратит Май

8.1.4.26 MONTHS

Функция MONTHS() возвращает разницу между двумя датами в месяцах. Третий параметр указывает на режим вычисления: если он равен 0, MONTHS() возвратит максимально возможное количество месяцев на основании количества дней между двумя указанными датами. Если этот параметр равен 1, будут подсчитаны только полные месяцы, начинающиеся с 1-го дня месяца и заканчивающиеся последним днем месяца.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
MONTHS(date2; date1; mode)

Параметры
Комментарий: Первая (более ранняя) дата, Тип: Текст
Комментарий: Вторая дата, Тип: Текст
Комментарий: Режим подсчёта, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
MONTHS(″2002-01-18″; ″2002-02-26″; 0) возвратит 1, поскольку между этими двумя датами прошёл один месяц и 8 дней

Примеры
MONTHS(″2002-01-19″; ″2002-02-26″; 1) возвратит 0, поскольку между двумя датами не прошёл полный месяц, начинающийся с первого дня месяца

8.1.4.27 NETWORKDAY

Функция NETWORKDAY() возвращает количество рабочих дней между startdate и enddate.

Праздники должны быть одним из следующих: число = количество добавляемых дней, одна дата или массив дат.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

NETWORKDAY(дата начала; конечная дата; праздники)

Параметры

Комментарий: Дата начала, Тип: Текст
Комментарий: Дата окончания, Тип: Текст
Комментарий: Праздники, Тип: Текст

Примеры

NETWORKDAY(″01/01/2001″;″01/08/2001″) возвращает 5 рабочих дней

Примеры

NETWORKDAY(″01/01/2001″;″01/08/2001″;2) возвращает 3 рабочих дня

8.1.4.28 NOW

Функция NOW() возвращает текущую дату и время. Эта функция идентична функции CURRENTDATETIME() и предназначена для совместимости с другими приложениями.

Тип возвращаемого значения: Дата

Синтаксис

NOW()

Параметры

Примеры

NOW() может возвратить ″28 Сентябрь 2002 21:11″

См. также

CURRENTTIME
TODAY

8.1.4.29 SECOND

Функция SECOND() возвращает количество секунд в указанном времени. Если время не указано, будет возвращено количество секунд текущего времени.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

SECOND(time)

Параметры

Комментарий: Время, Тип: Текст

Примеры

SECOND(″22:10:12″) возвратит 12

Примеры

SECOND(0.1234) возвратит 42

См. также

HOUR
MINUTE

8.1.4.30 SECONDS

Функция SECONDS() возвращает значение секунд из строки времени.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
SECONDS(time)

Параметры
Комментарий: Время, Тип: Текст

Примеры
SECONDS(″10:5:2″) возвратит 2

8.1.4.31 TIME

Функция TIME() возвращает форматированную строку времени.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
TIME(часов;минут;секунд)

Параметры
Комментарий: Часов, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Минут, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Секунд, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
TIME(10;2;2) возвратит 10:02:02

Примеры
TIME(10;70;0) возвратит 11:10:0

Примеры
TIME(10;-40;0) возвратит 9:20:0

8.1.4.32 TIMEVALUE

Функция TIMEVALUE() возвращает дробное число (от 0 до 1), показывающее долю указанного времени в дне.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
TIMEVALUE(время)

Параметры
Комментарий: Время, Тип: Текст

Примеры
TIMEVALUE(″10:05:02″) возвратит 0.42

См. также
DATEVALUE

8.1.4.33 TODAY

Функция TODAY() возвращает текущую дату.

Тип возвращаемого значения: Дата

Синтаксис
TODAY()

Параметры

Примеры
TODAY() может возвратить ″28.09.02″

См. также
CURRENTTIME
NOW

8.1.4.34 UNIX2DATE

Функция UNIX2DATE() преобразует значение времени UNIX в обычные дату и время.

Время UNIX это количество секунд, прошедшее с полуночи 1 января 1970 года.

Тип возвращаемого значения: Дата

Синтаксис
UNIX2DATE(время UNIX)

Параметры
Комментарий: время UNIX, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
UNIX2DATE(0) возвратит 1970-01-01

8.1.4.35 WEEKDAY

Функция WEEKDAY() возвращает день недели указанной даты. Если метод равен 1 (значение по умолчанию), то неделя начинается с воскресенья, если 2, то с понедельника, если 3 - то неделя начинается с понедельника с порядковым номером 0.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
WEEKDAY(дата; метод)

Параметры
Комментарий: Дата, Тип: Текст
Комментарий: Метод (необязательный параметр), Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
WEEKDAY(″2002-02-22″; 2) возвратит 5

См. также
DAYNAME

8.1.4.36 WEEKNUM

Функция WEEKNUM() возвращает номер недели, в которую попадает дата, не по стандарту ISO.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

WEEKNUM(дата; метод)

Параметры

Комментарий: Дата, Тип: Текст
Комментарий: Метод (необязательный параметр), Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

WEEKNUM(A1; 1) возвращает 11, если A1 — «9 марта 2008 г.». Номер недели в году, при этом неделя начинается с воскресенья (1 — значение по умолчанию, если аргумент Method опущен.)

Примеры

WEEKNUM(A1; 2) возвращает 10, если A1 — «9 марта 2008 г.». Номер недели в году, при этом неделя начинается с понедельника (2)

См. также

ISOWEEKNUM

8.1.4.37 WEEKS

Функция WEEKS() возвращает разницу между двумя датами в неделях. Третий параметр указывает на режим вычисления: если он равен 0, WEEKS() возвратит максимально возможное количество недель на основании количества дней между двумя указанными датами. Если этот параметр равен 1, будут подсчитаны только полные недели.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

WEEKS(date2; date1; mode)

Параметры

Комментарий: Первая (более ранняя) дата, Тип: Текст
Комментарий: Вторая дата, Тип: Текст
Комментарий: Режим подсчёта, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

WEEKS(″2002-02-18″; ″2002-02-26″; 0) возвратит 1, поскольку между этими двумя датами прошла одна неделя и 1 день

Примеры

WEEKS(″2002-19-02″; ″2002-19-02″; 1) возвратит 0, поскольку между двумя датами не прошла полная неделя, начинающийся с первого дня недели (понедельника или воскресенья в зависимости от установок локали)

8.1.4.38 WEEKSINYEAR

Функция WEEKSINYEAR() возвращает количество недель в указанном году.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

WEEKSINYEAR(год)

Параметры

Комментарий: Год, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

WEEKSINYEAR(2000) возвратит 52

8.1.4.39 WORKDAY

Функция WORKDAY() возвращает дату, отстоящую от начальной даты на заданное число рабочих дней.

Праздники должны быть одним из следующих: число = количество добавляемых дней, одна дата или массив дат.

Тип возвращаемого значения: Дата

Синтаксис

WORKDAY(дата начала; дни; праздники)

Параметры

Комментарий: Дата начала, Тип: Текст
Комментарий: Рабочие дни, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Праздники, Тип: Текст

Примеры

WORKDAY(B9;2;D3:D4) возвращает «пт, 5 января 2001 г.», если B9 — «1 января 2001 г.», D3 — «3 января 2001 г.», а D4 — «4 января 2001 г.»

8.1.4.40 YEAR

Функция YEAR() возвращает год в указанной дате. Если дата не указано, будет возвращён год текущей даты.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

YEAR(date)

Параметры

Комментарий: Дата, Тип: Текст

Примеры

YEAR(″2/22/2002″) возвратит 2002

Примеры

YEAR(2323.1285) возвратит 1906

См. также

DAY
MONTH

8.1.4.41 YEARFRAC

Функция YEARFRAC() возвращает количество полных дней между начальной и конечной датами в соответствии с базисом.

Базис должен принимать одно из следующих значений: 0 = 30/360 US, 1 = фактический/фактический, 2 = фактический/360, 3 = фактический/365, 4 = европейский 30/360

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

YEARFRAC(дата начала; конечная дата; базис)

Параметры

Комментарий: Первая дата, Тип: Текст
Комментарий: Вторая дата, Тип: Текст
Комментарий: интервал, Тип: Текст

8.1.4.42 YEARS

Функция YEARS() возвращает разницу между двумя датами в годах. Третий параметр указывает режим вычисления: если он равен 0, YEARS() возвратит максимально возможное количество лет на основании количества дней между двумя указанными датами. Если этот параметр равен 1, будут подсчитаны только полные годы, начинающиеся с 1-го января и заканчивающиеся 31 декабря.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

YEARS(date2; date1; mode)

Параметры

Комментарий: Первая (более ранняя) дата, Тип: Текст
Комментарий: Вторая дата, Тип: Текст
Комментарий: Режим подсчёта, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

YEARS(″2001-02-19″; ″2002-02-26″; 0) возвратит 1, поскольку между этими двумя датами прошёл один год и 7 дней

Примеры

YEARS(″2002-02-19″; ″2002-02-26″; 1) возвратит 0, поскольку между двумя датами не прошёл полный год, начинающийся с первого дня года

8.1.5 Инженерные

8.1.5.1 BASE

Функция BASE() преобразует десятичное число в другую систему счисления от 2 до 36.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

BASE(number;base;prec)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Основание, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Минимальная длина, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

BASE(128;8) возвратит ″200″

8.1.5.2 BESSELI

Функция BESSELI() возвращает модифицированную функцию Бесселя, что эквивалентно вычислению функции Бесселя для чисто мнимого аргумента.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

BESSELI(X;N)

Параметры

Комментарий: Когда вычисляется функция, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Порядок функций, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

BESSELI(0.7;3) возвратит 0.007367374

См. также

BESSELJ
BESSELK
BESSELY

8.1.5.3 BESSELJ

Функция BESSELJ() возвращает функцию Бесселя.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

BESSELJ(X;N)

Параметры

Комментарий: Когда вычисляется функция, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Порядок функций, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

BESSELJ(0.89;3) возвратит 0.013974004

См. также

BESSELI
BESSELK
BESSELY

8.1.5.4 BESSELK

Функция BESSELK() возвращает модифицированную функцию Бесселя, что эквивалентно вычислению функции Бесселя для чисто мнимого аргумента.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

BESSELK(X;N)

Параметры

Комментарий: Когда вычисляется функция, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Порядок функций, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

BESSELK(3;9) возвратит 397.95880

См. также

BESSELI
BESSELJ
BESSELY

8.1.5.5 BESSELY

Функция BESSELY() возвращает функцию Бесселя, которая также называется функцией Вебера или функцией Неймана.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

BESSELY(X;N)

Параметры

Комментарий: Когда вычисляется функция, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Порядок функций, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

BESSELY(4;2) равняется 0.215903595

См. также

BESSELI
BESSELJ
BESSELK

8.1.5.6 BIN2DEC

Функция BIN2DEC() возвращает двоичное число в десятичной системе счисления.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

BIN2DEC(значение)

Параметры

Комментарий: Преобразуемое значение, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

BIN2DEC(″1010″) возвратит 10

Примеры

BIN2DEC(″11111″) возвратит 31

8.1.5.7 BIN2HEX

Функция BIN2HEX() возвращает значение числа в двоичной системе счисления в шестнадцатеричной системе счисления.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
BIN2HEX(значение)

Параметры
Комментарий: Преобразуемое значение, Тип: Текст
Комментарий: Минимальная длина выходного значения, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
BIN2HEX(″1010″) возвратит ″a″

Примеры
BIN2HEX(″11111″) возвратит ″1f″

8.1.5.8 BIN2OCT

Функция BIN2OCT() возвращает значение числа в двоичной системе счисления в восьмеричной системе счисления.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
BIN2OCT(значение)

Параметры
Комментарий: Преобразуемое значение, Тип: Текст
Комментарий: Минимальная длина выходного значения, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
BIN2OCT(″1010″) возвратит ″12″

Примеры
BIN2OCT(″11111″) возвратит ″37″

8.1.5.9 COMPLEX

Функция COMPLEX(real,imag) возвращает комплексное число в виде x+yi

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
COMPLEX(действ.коэф.;мнимый коэф.)

Параметры
Комментарий: Коэффициент действительной части, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Коэффициент мнимой части, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
COMPLEX(1.2;3.4) возвратит ″1.2+3.4i″

Примеры
COMPLEX(0;-1) возвратит ″-i″

8.1.5.10 CONVERT

Функция CONVERT() преобразует из одних единиц измерения в другие.

Единицы измерения веса: g (грамм), sg (pieces), lbm (фунт), u (атомная масса), ozm (унция), stone, ton, grain, pweight (пеннивейт), hweight (центнер).

Единицы измерения расстояния: m (метр), in (дюйм), ft (фут), mi (миля), Nmi (морская миля), ang (ангстрем), parse (парсек), lightyear (световой год).

Единицы измерения давления: Pa (Паскаль), atm (атмосфера), mmHg (миллиметры ртутного столба), psi, Torr.

Единицы измерения силы: N (ньютон), dyn (Дина), pound (фунт силы).

Единицы измерения энергии: J (Джоуль), e (эрг), c (термодинамическая калория), cal (IT калория), eV (электрон-вольт), HPh (лошадиная сила-час), Wh (ватт-час), flb (футо-фунт), BTU (БТУ - Британская тепловая единица).

Единицы измерения мощности: W (Ватт), HP (лошадиная сила), PS (лошадиные силы [немец.]).

Единицы измерения магнетизма: T (Тесла), ga (Гаусс).

Единицы измерения температуры: C (градусы Цельсия), F (градусы Фаренгейта), K (градусы Кельвина).

Поддерживаемые единицы объёма: l (литр), tsp (чайная ложка), tbs (столовая ложка), oz (жидкая унция), cup (чашка), pt (пинта), qt (кварта), gal (галлон), barrel (баррель), m3 (кубический метр), mi3 (кубическая миля), Nmi3 (кубическая морская миля), in3 (кубический дюйм), ft3 (кубический фут), yd3 (кубический ярд), GRT или regton (брутто-регистровая тонна).

Единицы измерения площади: m2 (квадратный метр), mi2 (квадратная миля), Nmi2 (квадратная морская миля), in2 (квадратный дюйм), ft2 (квадратный фут), yd2 (квадратный ярд), acre (акр), ha (гектар).

Единицы измерения скорости: m/s (метров в секунду), m/h (метров в час), mph (миль в час), kn (узлов).

Для метрических значений доступны следующие префиксы в названиях единиц измерения: E (экза, 1E+18), P (пета, 1E+15), T (тера, 1E+12), G (гига, 1E+09), M (мега, 1E+06), k (кило, 1E+03), h (гекто, 1E+02), e (дека, 1E+01), d (деци, 1E-01), c (санти, 1E-02), m (милли, 1E-03), u (микро, 1E-06), n (нано, 1E-09), p (пико, 1E-12), f (фемто, 1E-15), a (атто, 1E-18).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

CONVERT(число; из единиц; в единицы)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Из единиц, Тип: Текст
Комментарий: В единицы, Тип: Текст

Примеры

CONVERT(32;″C″;″F″) равняется 89.6

Примеры

CONVERT(3;″lbm″;″kg″) равняется 1.3608

Примеры

CONVERT(7.9;″cal″;″J″) равняется 33.0757

8.1.5.11 DEC2BIN

Функция DEC2BIN() возвратит десятичное число в двоичной системе счисления.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
DEC2BIN(число)

Параметры
Комментарий: Преобразуемое значение, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Минимальная длина выходного значения, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
DEC2BIN(12) возвратит ″1100″

Примеры
DEC2BIN(55) возвратит ″110111″

8.1.5.12 DEC2HEX

Функция DEC2HEX() возвратит десятичное число в шестнадцатеричной системе счисления.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
DEC2HEX(число)

Параметры
Комментарий: Преобразуемое значение, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Минимальная длина выходного значения, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
DEC2HEX(12) возвратит ″c″

Примеры
DEC2HEX(55) возвратит ″37″

8.1.5.13 DEC2OCT

Функция DEC2OCT() возвращает десятичное число в восьмеричной системе счисления.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
DEC2OCT(число)

Параметры
Комментарий: Преобразуемое значение, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Минимальная длина выходного значения, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
DEC2OCT(12) возвратит ″14″

Примеры
DEC2OCT(55) возвратит ″67″

8.1.5.14 DELTA

Функция DELTA() возвращает 1, если x равен y и 0 в противном случае. По умолчанию y равно 0.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

DELTA(x; y)

Параметры

Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

DELTA(1.2; 3.4) возвратит 0

Примеры

DELTA(3; 3) возвратит 1

Примеры

DELTA(3; TRUE) возвратит 1

8.1.5.15 ERF

Функция ERF() возвращает функцию ошибок. При одном аргументе ERF() возвращает функцию ошибок в пределах от 0 до этого аргумента.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

ERF(нижний предел; верхний предел)

Параметры

Комментарий: Нижний предел, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Верхний предел, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

ERF(0.4) равняется 0.42839236

См. также

ERFC

8.1.5.16 ERFC

Функция ERFC() возвращает дополнительную функцию ошибки.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

ERFC(нижний предел; верхний предел)

Параметры

Комментарий: Нижний предел, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Верхний предел, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

ERFC(0.4) равняется 0.57160764

См. также

ERF

8.1.5.17 GESTEP

Функция GESTEP() возвращает 1, если x больше или равен y и 0 в противном случае. По умолчанию y равно 0.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

GESTEP(x; y)

Параметры

Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

GESTEP(1.2; 3.4) возвратит 0

Примеры

GESTEP(3; 3) возвратит 1

Примеры

GESTEP(0.4; TRUE) возвратит 0

Примеры

GESTEP(4; 3) возвратит 1

8.1.5.18 HEX2BIN

Функция HEX2BIN() возвращает шестнадцатеричное число в двоичной системе счисления.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

HEX2BIN(значение)

Параметры

Комментарий: Преобразуемое значение, Тип: Текст

Примеры

HEX2BIN(″a″) возвратит ″1010″

Примеры

HEX2BIN(″37″) возвратит ″110111″

8.1.5.19 HEX2DEC

Функция HEX2BIN() возвращает шестнадцатеричное число в десятичной системе счисления.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

HEX2DEC(значение)

Параметры

Комментарий: Преобразуемое значение, Тип: Текст

Примеры

HEX2DEC(″a″) возвратит 10

Примеры

HEX2DEC(″37″) возвратит 55

8.1.5.20 HEX2OCT

Функция HEX2OCT() возвращает значение числа в шестнадцатеричной системе счисления в восьмеричной системе счисления.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
HEX2OCT(значение)

Параметры
Комментарий: Преобразуемое значение, Тип: Текст

Примеры
HEX2OCT(″a″) возвратит ″12″

Примеры
HEX2OCT(″37″) возвратит ″67″

8.1.5.21 IMABS

Функция IMABS() возвращает нормаль комплексного числа вида x+yi.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
IMABS(комплексное число)

Параметры
Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры
IMABS(″1.2+5i″) возвратит 5.1419

Примеры
IMABS(″-i″) возвратит 1

Примеры
IMABS(″12″) возвратит 12

8.1.5.22 IMAGINARY

Функция IMAGINARY() возвращает коэффициент мнимой части комплексного числа.

Тип возвращаемого значения: Double

Синтаксис
IMAGINARY(строка)

Параметры
Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры
IMAGINARY(″1.2+3.4i″) возвратит 3.4

Примеры
IMAGINARY(″1.2″) возвратит 0

8.1.5.23 IMARGUMENT

Функция IMARGUMENT() возвратит аргумент комплексного числа вида x+yi.
Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
IMARGUMENT(комплексное число)

Параметры
Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры
IMARGUMENT(″1.2+5i″) возвратит 0.6072

Примеры
IMARGUMENT(″-i″) возвратит -1.57079633

Примеры
IMARGUMENT(″12″) возвратит ″#DIV/0″

8.1.5.24 IMCONJUGATE

Функция IMCONJUGATE() возвращает спряжение комплексного числа вида x+yi.
Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
IMCONJUGATE(комплексное число)

Параметры
Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры
IMCONJUGATE(″1.2+5i″) возвратит ″1.2-5i″

Примеры
IMCONJUGATE(″-i″) возвратит ″i″

Примеры
IMCONJUGATE(″12″) возвратит ″12″

8.1.5.25 IMCOS

Функция IMCOS() возвращает косинус комплексного числа.
Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
IMCOS(строка)

Параметры
Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры
IMCOS(″1+i″) возвратит ″0.83373-0.988898i″

Примеры
IMCOS(″12i″) возвратит 81 377.4

8.1.5.26 IMCOSH

Функция IMCOSH(string) возвращает гиперболический косинус комплексного числа.
Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
IMCOSH(строка)

Параметры
Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры
IMCOSH(″1+i″) возвратит ″0.83373-0.988898i″

Примеры
IMCOSH(″12i″) возвратит 0.84358

8.1.5.27 IMCOT

Функция IMCOT(string) возвращает котангенс комплексного числа.
Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
IMCOT(строка)

Параметры
Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры
IMCOT(″1+i″) возвратит ″0.21762-0.86801i″

8.1.5.28 IMCSC

Функция IMCSC(string) возвращает косеканс комплексного числа.
Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
IMCSC(строка)

Параметры
Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры
IMCSC(″1+i″) возвратит ″0.62151-0.30393i″

8.1.5.29 IMCSCH

Функция IMCSCH(string) возвращает гиперболический косеканс комплексного числа.
Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
IMCSCH(строка)

Параметры
Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры
IMCSCH(″1+i″) возвратит ″0.30393-i0.62151″

8.1.5.30 IMDIV

Функция IMDIV() возвращает результат деления нескольких комплексных чисел в виде x+yi.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

IMDIV(значение1;значение2;...)

Параметры

Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки
Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки
Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки
Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки
Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки

Примеры

IMDIV(1.2;"3.4+5i") возвратит "0.111597-0.164114i"

Примеры

IMDIV("12+i";"12-i") возвратит "0.986207+0.16551i"

8.1.5.31 IMEXP

Функция IMLN() возвращает экспоненту комплексного числа.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

IMEXP(строка)

Параметры

Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры

IMEXP("2-i") возвратит "3.99232-6.21768i"

Примеры

IMEXP("12i") возвратит "0.843854-0.536573i"

8.1.5.32 IMLN

Функция IMLN() возвращает натуральный логарифм комплексного числа.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

IMLN(строка)

Параметры

Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры

IMLN("3-i") возвратит "1.15129-0.321751i"

Примеры

IMLN("12") возвратит 2.48491

8.1.5.33 IMLOG10

Функция IMLOG10(строка) возвращает логарифм по основанию 10 комплексного числа.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

IMLOG10(строка)

Параметры

Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры

IMLOG10(″3+4i″) возвратит ″0.69897+0.402719i″

8.1.5.34 IMLOG2

Функция IMLOG2(строка) возвращает логарифм по основанию 2 комплексного числа.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

IMLOG2(строка)

Параметры

Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры

IMLOG2(″3+4i″) возвратит ″2.321928+1.337804i″

8.1.5.35 IMPOWER

Функция IMPOWER() возвращает комплексное число, возведённое в степень.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

IMPOWER(строка,степень)

Параметры

Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст
Комментарий: Степень, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

IMPOWER(″4-i″;2) возвратит ″15-8i″

Примеры

IMPOWER(″1.2″;2) возвратит 1.44

8.1.5.36 IMPRODUCT

Функция IMPRODUCT() возвращает произведение нескольких комплексных чисел в виде x+yi.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

IMPRODUCT(значение1;значение2;...)

Параметры

Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки
Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки
Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки
Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки
Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки

Примеры

IMPRODUCT(1.2;"3.4+5i") возвратит "4.08+6i"

Примеры

IMPRODUCT(1.2;"1i") возвратит "+1.2i"

8.1.5.37 IMREAL

Функция IMREAL() возвращает коэффициент действительной части комплексного числа.

Тип возвращаемого значения: Double

Синтаксис

IMREAL(строка)

Параметры

Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры

IMREAL("1.2+3.4i") возвратит 1.2

Примеры

IMREAL("1.2i") возвратит 0

8.1.5.38 IMSEC

Функция IMSEC() возвращает секанс комплексного числа.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

IMSEC(строка)

Параметры

Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры

IMSEC("1+i") возвратит "0.49833+i0.59108"

8.1.5.39 IMSECH

Функция IMSECH(строка) возвращает гиперболический секанс комплексного числа.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

IMSECH(строка)

Параметры

Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры

IMSECH(″1+i″) возвратит ″0.49833-i0.59108″

8.1.5.40 IMSIN

Функция IMSIN() возвращает синус комплексного числа.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

IMSIN(строка)

Параметры

Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры

IMSIN(″1+i″) возвратит ″1.29846+0.634964i″

Примеры

IMSIN(″1.2″) возвратит -0.536573

8.1.5.41 IMSINH

Функция IMSINH(строка) возвращает гиперболический синус комплексного числа.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

IMSINH(строка)

Параметры

Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры

IMSINH(″1+i″) возвратит ″0.63496+1.29846i″

Примеры

IMSINH(″1.2″) возвратит 1.50946

8.1.5.42 IMSQRT

Функция IMSQRT() возвращает квадратный корень из комплексного числа.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

IMSQRT(строка)

Параметры

Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры

IMSQRT(″1+i″) возвратит ″1.09868+0.45509i″

Примеры

IMSQRT(″1.2i″) возвратит ″0.774597+0.774597i″

8.1.5.43 IMSUB

Функция IMSUB() возвращает вычитание нескольких комплексных чисел в виде x+yi.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

IMSUB(значение1;значение2;...)

Параметры

Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки
Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки
Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки
Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки
Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки

Примеры

IMSUB(1.2;″3.4+5i″) возвратит ″-2.2-5i″

Примеры

IMSUB(1.2;″1i″) возвратит ″1.2-i″

8.1.5.44 IMSUM

Функция IMSUM() возвращает сумму нескольких комплексных чисел в виде x+yi.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

IMSUM(значение1;значение2;...)

Параметры

Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки
Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки
Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки
Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки
Комментарий: Комплексное число, Тип: Строки

Примеры

IMSUM(1.2;″3.4+5i″) возвратит ″4.6+5i″

Примеры

IMSUM(1.2;″1i″) возвратит ″1.2+i″

8.1.5.45 IMTAN

Функция IMTAN(string) возвращает тангенс комплексного числа.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
IMTAN(строка)

Параметры
Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры
IMTAN(″1+i″) возвратит ″0.27175+1.08392i″

Примеры
IMTAN(″1.2″) возвратит 2.57215

8.1.5.46 IMTANH

Функция IMTANH(string) возвращает гиперболический тангенс комплексного числа.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
IMTANH(строка)

Параметры
Комментарий: Комплексное число, Тип: Текст

Примеры
IMTANH(″1+i″) возвратит ″1.08392+0.27175i″

Примеры
IMTANH(″1.2″) возвратит 0.83365

8.1.5.47 OCT2BIN

Функция OCT2BIN() возвращает восьмеричное число в двоичной системе счисления.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
OCT2BIN(значение)

Параметры
Комментарий: Преобразуемое значение, Тип: Текст
Комментарий: Минимальная длина выходного значения, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
OCT2BIN(″12″) возвратит ″1010″

Примеры
OCT2BIN(″55″) возвратит ″101101″

8.1.5.48 OCT2DEC

Функция OCT2DEC() возвращает восьмеричное число в десятичной системе счисления.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
OCT2DEC(значение)

Параметры
Комментарий: Преобразуемое значение, Тип: Текст

Примеры
OCT2DEC(″12″) возвратит 10

Примеры
OCT2DEC(″55″) возвратит 45

8.1.5.49 OCT2HEX

Функция OCT2HEX() возвращает значение числа в восьмеричной системе счисления в шестнадцатеричной системе счисления.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
OCT2HEX(значение)

Параметры
Комментарий: Преобразуемое значение, Тип: Текст
Комментарий: Минимальная длина выходного значения, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
OCT2HEX(″12″) возвратит ″A″

Примеры
OCT2HEX(″55″) возвратит ″D″

8.1.6 Финансовые

8.1.6.1 ACCRINT

Функция ACCRINT() возвращает сумму процентов по ценным бумагам с периодической выплатой дохода. Доступные значения для периодичности: 1 - ежегодно, 2 - раз в полгода или 4 - раз в квартал. Базис способа вычисления дня: 0: американский 30/360 (по умолчанию), 1: фактическое количество дней, 2: фактическое/360, 3: фактическое/365 или 4: европейский 30/365.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
ACCRINT(дата выпуска; первая выплата; дата расчёта; ставка; номинал; периодичность; базис)

Параметры

Комментарий: Дата выпуска, Тип: Дата
Комментарий: Первая выплата, Тип: Дата
Комментарий: Дата расчёта, Тип: Дата
Комментарий: Годовая ставка по ценной бумаге, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Номинал, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Количество платежей в год, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Базис вычисления дня, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

ACCRINT(″2/28/2001″; ″8/31/2001″; ″5/1/2001″; 0.1; 1000; 2; 0) возвратит 16,944

См. также

ACCRINTM

8.1.6.2 ACCRINTM

Функция ACCRINTM() возвращает сумму процентов по ценным бумагам с выплатой дохода на дату погашения. Базис способа вычисления дня: 0: американский 30/360 (по умолчанию), 1: фактическое количество дней, 2: фактическое/360, 3: фактическое/365 или 4: европейский 30/365.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

ACCRINTM(дата выпуска; дата расчёта; ставка; начальное значение; базис)

Параметры

Комментарий: Дата выпуска, Тип: Дата
Комментарий: Дата расчёта, Тип: Дата
Комментарий: Годовая ставка по ценной бумаге, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Номинал, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Базис вычисления дня, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

ACCRINTM(″2/28/2001″; ″8/31/2001″; 0.1; 100) возвратит 5.0278

См. также

ACCRINT

8.1.6.3 AMORDEGRC

Функция AMORDEGRC вычисляет величину амортизации для французской системы бухгалтерского учёта с использованием убывающей амортизации.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

AMORDEGRC(стоимость; дата приобретения; дата окончания первого периода; остаточная стоимость; период; ставка; базис)

Параметры

Комментарий: Стоимость, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Pv, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Fv, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

AMORDEGRC(1000; ″2006-02-01″; ″2006-12-31″; 10; 0; 0.1; 1) возвратит 228

См. также

AMORLINC
DB
DDB
YEARFRAC

8.1.6.4 AMORLINC

Функция AMORLINC вычисляет величину амортизации для французской системы бухгалтерского учёта с использованием линейного метода начисления амортизации.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

AMORLINC(стоимость; дата покупки; дата окончания первого периода; ликвидационная стоимость; период; ставка; базис)

Параметры

Комментарий: P, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Pv, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Fv, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

AMORLINC(1000; ″2004-02-01″; ″2004-12-31″; 10; 0; 0.1; 1) возвратит 91,256831

См. также

AMORDEGRC
DB
DDB
YEARFRAC

8.1.6.5 COMPOUND

Функция COMPOUND() возвращает будущую сумму инвестиций при известной величине капитала, номинальной процентной ставке, частоте начисления процентов и периоде вложений. Например, вложив 5000 руб. под 12% годовых на 5 лет с выплатой процентов каждый квартал, получите COMPOUND(5000;0.12;4;5) или 9030.56 руб.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

COMPOUND(начальный капитал;ставка;периодов;выплат в год)

Параметры

Комментарий: Капитал, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Периодов в год, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Лет, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

COMPOUND(5000;0.12;4;5) равняется 9030.56

8.1.6.6 CONTINUOUS

Функция CONTINUOUS() возвращает доход по накапливаемой сложной ставке на основе суммы вклада, номинальной ставки и времени в годах. Например, вложенные $1000 под 10% годовых на 1 год принесут при сложных ставках (CONTINUOUS1000;.1;1) or $1105.17.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

CONTINUOUS(капитал;ставка;лет)

Параметры

Комментарий: Капитал, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Лет, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

CONTINUOUS(1000;0.1;1) равняется 1105.17

8.1.6.7 COUPNUM

Функция COUPNUM() вычисляет количество купонов, выплаты по которым произойдут с даты расчёта по дату погашения. Базис способа вычисления дня: 0: американский 30/360 (по умолчанию), 1: фактическое количество дней, 2: фактическое/360, 3: фактическое/365 или 4: европейский 30/365.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

COUPNUM(дата расчёта; дата погашения; частота выплат; базис)

Параметры

Комментарий: Дата расчёта, Тип: Дата
Комментарий: Срок погашения, Тип: Дата
Комментарий: Частота выплат, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Базис вычисления дня, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

COUPNUM(″2/28/2001″; ″8/31/2001″; 2; 0) возвратит 1

8.1.6.8 CUMIPMT

Вычисляет совокупную выплату процентов.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

CUMIPMT(ставка, периоды, значение, начало, конец, тип)

Параметры

Комментарий: ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: периоды, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: значение, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: начало, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: конец, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: тип, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

CUMIPMT(0.06/12; 5*12; 100000; 5; 12; 0) равняется -3562,187023

См. также

IPMT
CUMPRINC

8.1.6.9 CUMPRINC

Рассчитывает совокупный основной платёж.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

CUMPRINC(ставка, периоды, значение, начало, конец, тип)

Параметры

Комментарий: ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: периоды, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: значение, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: начало, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: конец, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: тип, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

CUMPRINC(0.06/12; 5*12; 100000; 5; 12; 0) равняется -11904.054201

См. также

PPMT
CUMIPMT

8.1.6.10 DB

Функция DB() вычисляет амортизацию имущества в данном периоде, используя равномерный метод списания. Количество месяцев является необязательным параметром, если не указывается, то принимается равным 12.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

DB(cost; salvage value; life; period [;month])

Параметры

Комментарий: Стоимость, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Остаточная стоимость, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Время эксплуатации, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Период, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Месяц, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

DB(8000;400;6;3) равняется 1158.40

Примеры

DB(8000;400;6;3;2) равняется 1783.41

См. также

DDB
SLN

8.1.6.11 DDB

Функция DDB() вычисляет амортизацию имущества в данном периоде, используя метод двукратного учёта амортизации или иной явно указанный метод. Коэффициент является необязательным параметром, по умолчанию его значение - 2. Все остальные параметры должны быть больше 0.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

DDB(cost; salvage value; life; period [;factor])

Параметры

Комментарий: Стоимость, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Остаточная стоимость, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Время эксплуатации, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Период, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Коэффициент, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

DDB(75000;1;60;12;2) возвратит 1721.81

См. также

SLN

8.1.6.12 DISC

Функция DISC() возвращает ставку дисконта ценной бумаги. Базис способа вычисления дня: 0: американский 30/360 (по умолчанию), 1: фактическое количество дней, 2: фактическое/360, 3: фактическое/365 или 4: европейский 30/365.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

DISC(дата расчёта; дата погашения; номинал; цена выкупа [; базис])

Параметры

Комментарий: Дата расчёта, Тип: Дата
Комментарий: Срок погашения, Тип: Дата
Комментарий: Цена за каждые $100 номинальной стоимости, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Цена выкупа, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Базис вычисления дня, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

DISC(″2/28/2001″; ″8/31/2001″; 12; 14) возвратит 0.2841

См. также

YEARFRAC

8.1.6.13 DOLLARDE

Функция DOLLARDE() вычисляет десятичное число на основании цены, указанной в виде дроби. Дробный доллар -- числитель дроби, которую необходимо преобразовать.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
DOLLARDE(дробный доллар; знаменатель)

Параметры
Комментарий: Дробный доллар, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Дробный, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
DOLLARDE(1.02; 16) - для дроби 1 и 2/16 - возвратит 1.125

См. также
DOLLARFR
TRUNC

8.1.6.14 DOLLARFR

Функция DOLLARFR() представляет цену в виде десятичного числа в виде дроби.в виде дроби. Десятичный доллар -- число, которое необходимо преобразовать в дробь.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
DOLLARFR(дробный доллар; знаменатель)

Параметры
Комментарий: Десятичный доллар, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Дробный, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
DOLLARFR(1.125; 16) возвратит 1.02. (1 + 2/16)

См. также
DOLLARDE
TRUNC

8.1.6.15 DURATION

Возвращает количество периодов, по истечению которых стоимость имущества достигнет определённой суммы.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
DURATION(rate; pv; fv)

Параметры
Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Текущая сумма (PV), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Сумма в будущем (FV), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
DURATION(0.1; 1000; 2000) возвратит 7.27

См. также
FV
PV

8.1.6.16 DURATION_ADD

Возвращает дюрацию Маколи по ценной бумаге с фиксированным процентом в годах.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

DURATION_ADD(дата расчёта; дата погашения; ставка купона; доходность; частота выплат; базис)

Параметры

Комментарий: Дата расчёта, Тип: Дата
Комментарий: Срок погашения, Тип: Дата
Комментарий: Купон, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Выплата купонного дохода, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Частота выплат, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Базис, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

DURATION_ADD(″1998-01-01″; ″2006-01-01″; 0.08; 0.09; 2; 1) возвратит 5.9937749555

См. также

MDURATION

8.1.6.17 EFFECT

Функция EFFECT() вычисляет величину эффективной процентной ставки на основании номинальной процентной ставки (годовая ставка или APR). Например, общий доход с выплачиваемых ежемесячно процентов при 8% годовых составит EFFECT(.08;12) or 8.3%.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

EFFECT(номинальная ставка;периодов)

Параметры

Комментарий: Номинальная процентная ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Периодов, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

EFFECT(0.08;12) равняется 0.083

См. также

EFFECTIVE
NOMINAL

8.1.6.18 EFFECTIVE

Функция EFFECTIVE() вычисляет величину эффективной процентной ставки на основании номинальной процентной ставки (годовая ставка или APR). Эквивалентно функции EFFECT.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

EFFECTIVE(номинальная ставка;периодов)

Параметры

Комментарий: Номинальная процентная ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Периодов, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

См. также

EFFECT

8.1.6.19 Евро

Функция EURO() конвертирует один евро в заданную национальную валюту Европейского валютного союза. Доступны следующие обозначения валют: ATS (Австрия), BEF (Бельгия), DEM (Германия), ESP (Испания), FIM (Финляндия), FRF (Франция), GRD (Греция), IEP (Ирландия), ITL (Италия), LUF (Люксембург), NLG (Нидерланды) и PTE (Португалия).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

EURO(валюта)

Параметры

Комментарий: Денежная сумма, Тип: Текст

Примеры

EURO(″DEM″) равняется 1.95583

См. также

EUROCONVERT

8.1.6.20 EUROCONVERT

Функция EUROCONVERT() преобразует число из одной национальной валюты в другую валюту Европейского валютного союза, используя евро в качестве промежуточной. Доступны следующие обозначения валют: ATS (Австрия), BEF (Бельгия), DEM (Германия), ESP (Испания), EUR (евро), FIM (Финляндия), FRF (Франция), GRD (Греция), IEP (Ирландия), ITL (Италия), LUF (Люксембург), NLG (Нидерланды) и PTE (Португалия).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

EUROCONVERT(число; исходная валюта; целевая валюта)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Исходная валюта, Тип: Текст
Комментарий: Целевая валюта, Тип: Текст

Примеры

EUROCONVERT(1; ″EUR″; ″DEM″) равняется 1.95583

См. также

EURO

8.1.6.21 FV

Функция FV() возвращает будущую стоимость инвестиций при заданной ставке и периоде. Если вы вложили 1000 руб. в банк под 8% годовых, то через два года вы получите FV(1000;0.08;2) или 1166 руб. 40 коп.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

FV(начальные инвестиции;ставка;периодов)

Параметры

Комментарий: Текущая сумма, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Периодов, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

FV(1000;0.08;2) равняется 1166.40

См. также

PV
NPER
PMT
RATE

8.1.6.22 FV_ANNUITY

Функция FV_ANNUITY() возвращает будущую стоимость потока платежей при заданной сумме платежей, процентной ставке и количестве периодов. Например, получая каждый год в течение 20 лет $500 и вкладывая их в банк под 8% годовых, можно скопить FV_ANNUITY(500;0.08;20) или $22,880.98. Подразумевается, что платежи делаются в конце каждого периода.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

FV_ANNUITY(сумма платежа;ставка;периодов)

Параметры

Комментарий: Платёж за период, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Периодов, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

FV_ANNUITY(1000;0.05;5) равняется 5525.63

8.1.6.23 INTRATE

Функция INTRATE() возвращает ставку инвестиций в ценную бумагу.Базис способа вычисления дня: 0: американский 30/360 (по умолчанию), 1: фактическое количество дней, 2: фактическое/360, 3: фактическое/365 или 4: европейский 30/365.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

INTRATE(дата расчёта; дата погашения; сумма; цена выкупа; базис)

Параметры

Комментарий: Дата расчёта, Тип: Дата
Комментарий: Срок погашения, Тип: Дата
Комментарий: Сумма, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Цена выкупа, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Базис вычисления дня, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

INTRATE(″2/28/2001″; ″8/31/2001″; 1000000; 2000000; 1) возвратит 1.98

8.1.6.24 IPMT

Вычисляет сумму процентов за пользование кредитом.

Процентная ставка на рынке.

Период амортизации. 1 для первого периода и NPER для последнего периода.

NPER - общее количество периодов, за которые собственность амортизируется (период амортизации).

PV - начальная стоимость имущества.

FV (необязательный параметр) — будущая стоимость. По умолчанию: 0.

Тип (необязательный параметр) определяет дату платежей. 1 означает платёж в начале периода, 0 (значение по умолчанию) - платёж в конце периода.

Пример вычисляет сумму процентов в последний год трёхлетнего кредита. Процентная ставка - 10% годовых.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

IPMT(ставка; период; NPER; PV; FV; тип)

Параметры

Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Период, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Количество периодов, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Начальная стоимость имущества, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Сумма в будущем (необязательный параметр), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Тип (необязательный параметр), Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

IPMT(0.1;3;3;8000) равняется -292.45

См. также

PPMT
PV
PMT

8.1.6.25 IRR

Функция IRR() вычисляет внутреннюю норму доходности для ряда денежных потоков.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

IRR(Значения[; Guess = 0.1])

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Наугад, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

См. также

XIRR

8.1.6.26 ISPMT

Вычисляет ставку платежей в указанный период амортизации.

Процентная ставка на рынке.

Период амортизации. 1 для первого периода и NPER для последнего периода.

NPER - общее количество периодов, за которые собственность амортизируется (период амортизации).

PV - начальная стоимость имущества.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

ISPMT(ставка; период; NPER; PV)

Параметры

Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Период, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Количество периодов, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Начальная стоимость (PV), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

ISPMT(0.1; 1; 3; 8000000) равняется -533333

См. также

PV
FV
NPER
PMT
RATE

8.1.6.27 LEVEL_COUPON

Функция LEVEL_COUPON() вычисляет стоимость купонной облигации. Например, при процентной ставке 10% на рынке, облигация с номиналом $1000 с полугодовыми купонами (ставка 13%) и сроком 4 года принесёт владельцу LEVEL_COUPON(1000;.13;2;4;.1) или $1096.95.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

LEVEL_COUPON(номинал; ставка купона; число купонов в год; годы; рыночная ставка)

Параметры

Комментарий: Номинал, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Ставка купона, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Количество купонов в год, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Лет, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Процентная ставка на рынке, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

LEVEL_COUPON(1000;.13;2;4;.1) равняется 1096.95

8.1.6.28 MDURATION

Функция MDURATION() вычисляет модифицированную дюрацию Маколи по ценной бумаге с фиксированным процентом в годах.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

MDURATION(дата расчёта; дата погашения; ставка купона; доходность; частота выплат; [базис=0])

Параметры

Комментарий: Дата расчёта, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Срок погашения, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Купон, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Выплата купонного дохода, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Частота выплат, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Базис, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

MDURATION(″2004-02-01″; ″2004-05-31″; 0.08; 0.09; 2; 0) возвратит 0,316321106

См. также

DURATION

8.1.6.29 MIRR

Функция MIRR() вычисляет модифицированную внутреннюю норму доходности (IRR) для ряда периодических инвестиций.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

MIRR(Значения; инвестиция; реинвестирование)

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Сумма, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Реинвестирование, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

MIRR({100;200;-50;300;-200}, 5%, 6%) равно 34.2823387842%

См. также

IRR

8.1.6.30 NOMINAL

Функция NOMINAL() вычисляет величину номинальной процентной ставки на основании эффективной процентной ставки и периодичности начислений Например, при начислении эффективной процентной ставки в 8% с выплатой процентов ежемесячно номинальная процентная ставка составит NOMINAL(.08;12) or 7.72%.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

NOMINAL(эффективная ставка;периодов)

Параметры

Комментарий: Эффективная процентная ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Периодов, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

NOMINAL(0.08;12) равняется 0.0772

См. также

EFFECT

8.1.6.31 NPER

Возвращает количество периодов осуществления платежей.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

NPER(rate;payment;pv;fv;type)

Параметры

Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Платёж, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Текущая сумма (PV), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Сумма в будущем (FV - необязательный параметр), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Тип (необязательный параметр), Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

NPER(0.1; -100; 1000) равняется 11

Примеры

NPER(0.06; 0; -10000; 20000 ;0) возвратит 11.906

См. также

FV
RATE
PMT
PV

8.1.6.32 NPV

Чистая приведённая стоимость (NPV) для серии периодических денежных потоков.

Вычисляет чистую приведённую стоимость для ряда периодических денежных потоков при ставке дисконтирования Rate. Значения должны быть положительными, если они поступают в виде дохода, и отрицательными, если суммы представляют собой расходы.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

NPV(ставка;значения)

Параметры

Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Значения (массив), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

NPV(100%;4;5;7) = 4.125

См. также

FV
IRR
NPER
PMT
PV

8.1.6.33 ODDLPRICE

Функция ODDLPRICE() вычисляет стоимость ценной бумаги на 100 денежных единиц номинала. Ценная бумага имеет нерегулярную последнюю дату выплаты процентов.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

ODDLPRICE(дата расчёта; дата погашения; последняя выплата; ставка; годовая доходность; цена выкупа; частота [; базис = 0])

Параметры

Комментарий: Дата расчёта, Тип: Дата
Комментарий: Срок погашения, Тип: Дата
Комментарий: Последнее, Тип: Дата
Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: ГодоваяДоходность, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Цена выкупа, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Частота выплат, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Базис, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

ODDLPRICE(DATE(1990;6;1);DATE(1995;12;31);DATE(1990;1;1);3%;5%;100;2) возвращает 90.991042345

8.1.6.34 ODDLYIELD

Функция ODDLYIELD() вычисляет доходность ценной бумаги с нерегулярной последней датой выплаты процентов.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

ODDLYIELD(дата расчёта; дата погашения; последняя выплата; ставка; цена; цена выкупа; частота [; базис = 0])

Параметры

Комментарий: Дата расчёта, Тип: Дата
Комментарий: Срок погашения, Тип: Дата
Комментарий: Последнее, Тип: Дата
Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Стоимость, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Цена выкупа, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Частота выплат, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Базис, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

ODDLYIELD(DATE(1990;6;1);DATE(1995;12;31);DATE(1990;1;1);3%;91;100;2) возвращает 4.997775351

См. также

ODDLPRICE

8.1.6.35 PMT

Функция PMT() возвращает количество выплат по займу с простыми процентами и равными выплатами.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

PMT(ставка; период; NPER; PV[; FV = 0 [; тип = 0]])

Параметры

Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Количество периодов (NPer), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Текущая сумма (PV), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Сумма в будущем (FV - необязательный параметр), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Тип (необязательный параметр), Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

PMT(0.1; 4; 10000) равняется -3154.71

См. также

NPER
IPMT
PPMT
PV

8.1.6.36 PPMT

Вычисляет сумму платежа в указанный период амортизации.

Процентная ставка на рынке.

Период амортизации. 1 для первого периода и NPER для последнего периода.

NPER - общее количество периодов, за которые собственность амортизируется (период амортизации).

PV - начальная стоимость имущества.

FV (необязательный параметр) — будущая стоимость. По умолчанию: 0.

Тип (необязательный параметр) определяет дату платежей. 1 означает платёж в начале периода, 0 (значение по умолчанию) - платёж в конце периода.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

PPMT(ставка; период; NPER; PV [; FV = 9 [; тип = 0]])

Параметры

Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Период, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Количество периодов, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Текущая сумма, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Сумма в будущем (необязательный параметр), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Тип (необязательный параметр), Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

PPMT(0.0875;1;36;5000;8000;1) равняется -18,48

См. также

IPMT
PMT
PV

8.1.6.37 PRICEMAT

Функция PRICEMAT() вычисляет цену на 100 денежных единиц номинала ценной бумаги, по которой проценты выплачиваются в дату погашения.

Способ вычисления базиса

0 — американский метод, 12 месяцев, каждый месяц по 30 дней

1 Фактическое число дней в году, фактическое число дней в месяцах

2 — 360 дней в году, фактическое число дней в месяцах

4 — 365 дней в году, фактическое число дней в месяцах

5 Европейский метод, 12 месяцев, в каждом месяце 30 дней

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

PRICEMAT(дата расчёта; дата погашения; выпуск; ставка; доходность [; базис = 0])

Параметры

Комментарий: Дата расчёта, Тип: Дата
Комментарий: Срок погашения, Тип: Дата
Комментарий: Дата выпуска, Тип: Дата
Комментарий: Ставка дисконта, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Выплата купонного дохода, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Базис, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

PRICEMAT(DATE(1990;6;1);DATE(1995;12;31);DATE(1990;1;1);6%;5%) возвращает 103.819218241

8.1.6.38 PV

Функция PV() возвращает текущую стоимость инвестиций - сегодняшнюю сумму инвестиций, которая при указанных величинах ставки и периода принесёт желаемую сумму. Например, вы хотите накопить деньги на компьютер стоимостью $1166.40 через 2 года при ставке 8% годовых. Вам понадобится стартовый капитал: PV(1166.4;0.08;2) или $1000.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

PV(ожидаемая сумма;ставка;периодов)

Параметры

Комментарий: Сумма в будущем, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Периодов, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

PV(1166.4;0.08;2) равняется 1000

8.1.6.39 PV_ANNUITY

Функция PV_ANNUITY() возвращает текущую стоимость ежегодной ренты или потока платежей. Например, организуя лотерею и выплачивая $5000 каждый год в течение 20 лет при процентной ставке 5% годовых, необходимый фонд для выплат составит PV_ANNUITY(5000;0.05;20) или $62311. Подразумевается, что платежи делаются в конце каждого периода.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

PV_ANNUITY(сумма платежа;ставка;периодов)

Параметры

Комментарий: Платёж за период, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Периодов, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

PV_ANNUITY(1000;0.05;5) равняется 4329.48

8.1.6.40 RATE

Функция RATE() вычисляет постоянную процентную ставку за период инвестиции.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

RATE(число периодов;выплата;пс;бс;тип;предположение)

Параметры

Комментарий: Период выплат, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Регулярные платежи, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Текущая сумма, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Сумма в будущем, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Тип, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Наугад, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

RATE(4*12;-200;8000) равно 0.007701472

8.1.6.41 RECEIVED

Функция RECEIVED() возвращает накопленный доход по ценным бумагам, процент по которым выплачивается в день погашения. Базис -- используемый способ вычисления дня: 0: американский 30/360 (по умолчанию), 1: фактическое количество дней, 2: фактическое/360, 3: фактическое/365 или 4: европейский 30/365. Дата расчёта должна быть раньше срока платежа по ценной бумаге.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

RECEIVED(дата расчёта; срок погашения; сумма; ставка дисконта; базис)

Параметры

Комментарий: Дата расчёта, Тип: Дата
Комментарий: Срок погашения, Тип: Дата
Комментарий: Сумма, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Ставка дисконта, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Базис, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

RECEIVED(″2/28/2001″; ″8/31/2001″; 1000; 0.05; 0) возвратит 1,025.787

8.1.6.42 RRI

Функция RRI() вычисляет процентную ставку, получаемую в результате прибыли (дохода) от инвестиции.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

RRI(P; Pv; Fv)

Параметры

Комментарий: P, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Pv, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Fv, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

RRI(1;100;200) возвращает 1

См. также

FV
NPER
PMT
PV
RATE

8.1.6.43 SLN

Функция SLN() определяет величину обесценивания амортизируемого имущества в одном периоде. Стоимость показывает сумму, затрачиваемую на амортизацию. Остаточная стоимость -- стоимость имущества в конце периода. Время эксплуатации -- количество периодов, за которые имущество амортизируется. SLN() делит остаточную стоимость на оставшееся время эксплуатации.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SLN(cost; salvage value; life)

Параметры

Комментарий: Стоимость, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Остаточная стоимость, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Время эксплуатации, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

SLN(10000;700;10) равняется 930

См. также

SYD
DDB

8.1.6.44 SYD

Функция SYD() возвращает годовую амортизацию имущества на основании его стоимости, остаточной стоимости, ожидаемого срока эксплуатации и указанного периода. Этот метод увеличивает скорость амортизации, поскольку амортизационные издержки в начальных периодах будут выше. Амортизационные издержки вычисляются как разница между первоначальной стоимостью и остаточной стоимостью имущества. Время эксплуатации -- количество периодов, за которые имущество амортизируется.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SYD(cost; salvage value; life; period)

Параметры

Комментарий: Стоимость, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Остаточная стоимость, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Время эксплуатации, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Период, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

SYD(5000; 200; 5; 2) равняется 1280

См. также

SLN
DDB

8.1.6.45 TBILLEQ

Функция TBILLEQ() возвращает ставку облигации, соответствующую казначейскому векселю.Дата погашения должна быть позднее, чем дата расчёта, но не позднее 365 дней.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

TBILLEQ(дата расчёта; дата погашения; ставка дисконта)

Параметры

Комментарий: Дата расчёта, Тип: Дата
Комментарий: Срок погашения, Тип: Дата
Комментарий: Ставка дисконта, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

TBILLEQ(″2/28/2001″; ″8/31/2001″; 0.1) возвратит 0.1068

См. также

TBILLPRICE
TBILLYIELD

8.1.6.46 TBILLPRICE

Функция TBILLPRICE() возвращает цену каждых 100$, вложенных в казначейский вексель. Дата погашения должна быть позднее, чем дата расчёта, но не позднее 365 дней. Ставка дисконта должна быть положительной.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

TBILLPRICE(дата расчёта; дата погашения; ставка дисконта)

Параметры

Комментарий: Дата расчёта, Тип: Дата
Комментарий: Срок погашения, Тип: Дата
Комментарий: Ставка дисконта, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

TBILLPRICE(″2/28/2001″; ″8/31/2001″; 0.05) возвратит 97.4444

См. также

TBILLEQ
TBILLYIELD

8.1.6.47 TBILLYIELD

Функция TBILLYIELD() возвращает доход по казначейскому векселю. Дата погашения должна быть позднее, чем дата расчёта, но не позднее 365 дней. Цена должна быть положительной.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

TBILLYIELD(дата расчёта; дата погашения; ставка дисконта)

Параметры

Комментарий: Дата расчёта, Тип: Дата
Комментарий: Срок погашения, Тип: Дата
Комментарий: Цена за каждые $100 номинальной стоимости, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

TBILLYIELD(″2/28/2001″; ″8/31/2001″; 600) возвратит -1.63

См. также

TBILLEQ
TBILLPRICE

8.1.6.48 VDB

Функция VDB() вычисляет амортизационные отчисления актива с начальной стоимостью, ожидаемым сроком службы и конечной ликвидационной стоимостью за указанный период по методу уменьшающегося остатка с переменной ставкой.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

VDB(cost; salvage; life; start-period; end-period; [; depreciation-factor = 2 [; switch = false]])

Параметры

Комментарий: Дата расчёта, Тип: Дата
Комментарий: Срок погашения, Тип: Дата
Комментарий: Стоимость, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Цена выкупа, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Базис, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

VDB(10000;600;10;0;0.875;1.5) возвращает 1312.5

8.1.6.49 XIRR

Функция XIRR() вычисляет внутреннюю норму доходности для непериодической серии денежных потоков.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

XIRR(значения; даты[; предположение = 0,1])

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Даты, Тип: Дата
Комментарий: Наугад, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

XIRR(B1:B4;C1:C4) возвращает 0.2115964, если B1:B4 содержит -20000, 4000, 12000, 8000, а C1:C4 содержит ″=DATE(2000;1;1)″, ″=DATE(2000;6;1)″, ″=DATE(2000;12;30)″, ″=DATE(2001;3;1)″

См. также

IRR

8.1.6.50 XNPV

Функция XNPV() вычисляет чистую приведённую стоимость серии денежных потоков.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

XNPV(ставка;значения;даты)

Параметры

Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Значения, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Даты, Тип: Дата

Примеры

XNPV(5%;B1:B4;C1:C4) — если B1:B4 содержит -20000, 4000, 12000, 8000, а C1:C4 содержит «=DATE(2000;1;1)», «=DATE(2000;6;1)», «=DATE(2000;12;30)», «=DATE(2001;3;1)», возвращает 2907.83187

См. также

NPV

8.1.6.51 YIELDDISC

Функция YIELDDISC() вычисляет доходность дисконтной ценной бумаги на 100 денежных единиц номинала.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

YIELDDISC(дата расчёта; дата погашения; цена; цена выкупа; базис)

Параметры

Комментарий: Дата расчёта, Тип: Дата
Комментарий: Срок погашения, Тип: Дата
Комментарий: Стоимость, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Цена выкупа, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Базис, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

YIELDDISC(DATE(1990;6;1);DATE(1990;12;31);941.66667;1000) возвращает 0.106194684

8.1.6.52 YIELDMAT

Функция YIELDMAT() вычисляет доходность ценной бумаги, по которой проценты выплачиваются в дату погашения.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

YIELDMAT(дата расчёта; дата погашения; выпуск; ставка; цена; базис)

Параметры

Комментарий: Дата расчёта, Тип: Дата
Комментарий: Срок погашения, Тип: Дата
Комментарий: Дата выпуска, Тип: Дата
Комментарий: Ставка дисконта, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Стоимость, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Базис, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

YIELDMAT(DATE(1990;6;1);DATE(1995;12;31);DATE(1990; 1; 1); 6%;103.819218241) возвращает 0.050000000

См. также

YIELDDISC

8.1.6.53 ZERO_COUPON

Функция ZERO_COUPON() вычисляет сумму разового купона для простой дисконтированной облигации. Например, если процентная ставка составляет 10%, облигация номиналом $1000, выпущенная на 20 лет, будет иметь ZERO_COUPON(1000;.1;20) или $148.64.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

ZERO_COUPON(номинал;ставка;лет)

Параметры

Комментарий: Номинал, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Ставка, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Лет, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

ZERO_COUPON(1000;.1;20) равняется 148.64

8.1.7 Информация

8.1.7.1 ERRORTYPE

Функция ERRORTYPE() преобразует ошибку в число. Если значение не является ошибкой, возвращается ошибка. В противном случае возвращается числовой код. Коды ошибок построены по образцу Excel.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

ERRORTYPE(значение)

Параметры

Комментарий: Ошибка, Тип: Любой вид значения

Примеры

ERRORTYPE(NA()) возвращает 7

Примеры

ERRORTYPE(0) возвращает ошибку

8.1.7.2 FILENAME

Возвращает имя файла текущей таблицы. Если документ не сохранен, будет возвращена пустая строка.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

FILENAME()

Параметры

8.1.7.3 FORMULA

Функция FORMULA() возвращает формулу ячейки в виде строки.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
FORMULA(x)

Параметры
Комментарий: Ссылка, Тип: Ссылка

Примеры
FORMULA(A1) возвращает «=SUM(1+2)», если ячейка A1 содержит такую формулу.

8.1.7.4 INFO

Функция INFO() возвращает информацию о программном окружении. Передаваемый параметр указывает на тип запрашиваемой информации. Он может принимать следующие значения: «directory» возвратит путь текущего каталога, «numfile» возвратит количество открытых документов, «release» возвратит версию Calligra Sheets в виде текстовой строки, «recalc» возвратит текущий режим пересчёта: «Automatic» (автоматический) или «Manual» (ручной), «system» возвратит название программного окружения и «osversion» возвратит информацию об операционной системе.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
INFO(тип)

Параметры
Комментарий: Тип информации, Тип: Текст

8.1.7.5 ISBLANK

Функция ISBLANK() возвращает True, если передаваемое значение является пустым, и False в противном случае

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
ISBLANK(x)

Параметры
Комментарий: Любое значение, Тип: Любой вид значения

Примеры
ISBLANK(A1) возвратит True, если A1 является пустой ячейкой

Примеры
ISBLANK(A1) возвратит False, если A1 содержит значение

8.1.7.6 ISDATE

Функция ISDATE() возвращает True, если передаваемое значение является датой, и False в противном случае

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
ISDATE(значение)

Параметры
Комментарий: Любое значение, Тип: Любой вид значения

Примеры
ISDATE(″2000-2-2″) возвратит True

Примеры
ISDATE(″hello″) возвратит False

8.1.7.7 ISERR

Функция ISERR() возвращает Истину, если передаваемое значение является любой ошибкой кроме N/A. В противном случае возвращается Ложь. Для проверки ошибки для N/A используйте функцию ISERROR().

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
ISERR(x)

Параметры
Комментарий: Любое значение, Тип: Любой вид значения

См. также
ISERROR
ISNA

8.1.7.8 ISERROR

Функция ISERROR() возвращает Истину, если передаваемое значение является любой ошибкой. В противном случае возвращается Ложь.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
ISERROR(x)

Параметры
Комментарий: Любое значение, Тип: Любой вид значения

См. также
ISERR
ISNA

8.1.7.9 ISEVEN

Функция ISEVEN() возвратит True, если число чётное, и False в противном случае.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
ISEVEN(число)

Параметры
Комментарий: Любое значение, Тип: Любой вид значения

Примеры
ISEVEN(12) возвратит True

Примеры
ISEVEN(-7) возвратит False

8.1.7.10 ISFORMULA

Функция ISFORMULA() возвращает True, если указанная ячейка содержит формулу, и False в противном случае

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
FORMULA(x)

Параметры
Комментарий: Ссылка, Тип: Ссылка

8.1.7.11 ISLOGICAL

Функция ISLOGICAL() возвращает True, если параметр является логическим значением, и False в противном случае.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
ISLOGICAL(x)

Параметры
Комментарий: Любое значение, Тип: Любой вид значения

Примеры
ISLOGICAL(A1 >A2) возвратит True

Примеры
ISLOGICAL(12) возвратит False

8.1.7.12 ISNA

Функция ISNA() возвращает Истину, если передаваемое значение является любой ошибкой N/A. В противном случае возвращается Ложь.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
ISNA(x)

Параметры
Комментарий: Любое значение, Тип: Любой вид значения

См. также
ISERR
ISERROR

8.1.7.13 ISNONTEXT

Функция ISNONTEXT() возвращает True, если передаваемое значение не является строкой, и False в противном случае. Эквивалент функции ISNOTTEXT.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
ISNONTEXT(значение)

Параметры
Комментарий: Любое значение, Тип: Любой вид значения

Примеры
ISNONTEXT(12) возвратит True

Примеры
ISNONTEXT(″Привет″) возвратит False

См. также
ISNOTTEXT

8.1.7.14 ISNOTTEXT

Функция ISNOTTEXT() возвращает True, если передаваемое значение не является строкой, и False в противном случае. Эквивалент функции ISNONTEXT.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
ISNOTTEXT(значение)

Параметры
Комментарий: Любое значение, Тип: Любой вид значения

Примеры
ISNOTTEXT(12) возвратит True

Примеры
ISNOTTEXT(″Привет″) возвратит False

См. также
ISNONTEXT

8.1.7.15 ISNUM

Функция ISNUM() возвращает True, если параметр является числом, и False в противном случае. Эквивалент функции ISNUMBER.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
ISNUM(значение)

Параметры
Комментарий: Любое значение, Тип: Любой вид значения

Примеры
ISNUM(12) возвратит True

Примеры
ISNUM(″Привет″) возвратит False

См. также
ISNUMBER

8.1.7.16 ISNUMBER

Функция ISNUMBER() возвращает True, если параметр является числом, и False в противном случае. Эквивалент функции ISNUM.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
ISNUMBER(значение)

Параметры
Комментарий: Любое значение, Тип: Любой вид значения

Примеры
ISNUMBER(12) возвратит True

Примеры
ISNUMBER(″Привет″) возвратит False

См. также
ISNUM

8.1.7.17 ISODD

Функция ISODD() возвращает True, если число нечётное, и False в противном случае.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
ISODD(число)

Параметры
Комментарий: Любое значение, Тип: Любой вид значения

Примеры
ISODD(12) возвратит False

Примеры
ISODD(-7) возвратит True

8.1.7.18 ISREF

Функция ISREF() возвращает True, если передаваемое значение является ссылкой на значение, и False в противном случае

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
ISREF(x)

Параметры
Комментарий: Любое значение, Тип: Любой вид значения

Примеры
ISREF(A12) возвратит True

Примеры
ISREF(″hello″) возвратит False

8.1.7.19 ISTEXT

Функция ISTEXT() возвращает True, если передаваемое значение является строкой, и False в противном случае

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
ISTEXT(значение)

Параметры
Комментарий: Любое значение, Тип: Любой вид значения

Примеры
ISTEXT(12) возвратит False

Примеры
ISTEXT(″Привет″) возвратит True

8.1.7.20 ISTIME

Функция ISTIME() возвращает True, если параметр является значением времени, и False в противном случае.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис
ISTIME(значение)

Параметры
Комментарий: Любое значение, Тип: Любой вид значения

Примеры
ISTIME(″12:05″) возвратит True

Примеры
ISTIME(″hello″) возвратит False

8.1.7.21 N

Функция N() преобразует значение в число. Если параметр является числом или ссылается на него, эта функция возвратит это число. Если это логическое значение, то будет возвращено число 1. Если значение является датой, будет возвращено представление даты в виде числа. Во всех остальных случаях будет возвращён 0.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
N(value)

Параметры
Комментарий: Значение, Тип: Любой вид значения

Примеры
N(3.14) returns 3.14

Примеры
N(″7″) возвратит 0 (поскольку ″7″ является текстом)

8.1.7.22 NA

Функция NA() возвращает постоянное значение ошибки, N/A.

Тип возвращаемого значения: Ошибка

Синтаксис
NA()

Параметры

См. также
ISNA
ISERR
ISERROR

8.1.7.23 TYPE

Функция TYPE() возвращает 1, если значение является числом, 2 - если это текст, 4 - если это логическое значение, 16 - если ошибка или 64, если значение является массивом. Если функции передаётся адрес ячейки с формулой, будет проанализирован тип возвращаемого значения.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
TYPE(x)

Параметры
Комментарий: Любое значение, Тип: Любой вид значения

Примеры
TYPE(A1) возвратит 2, если A1 содержит ″Text″

Примеры
TYPE(-7) возвратит 1

Примеры
TYPE(A2) возвратит 1, если A2 содержит ″=CURRENTDATE()″

8.1.8 Логические

8.1.8.1 AND

Функция AND() возвращает True, если все значения истинны, в противном случае она возвращает False (кроме случая, когда какое-либо из значений является ошибкой — тогда возвращается ошибка).

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис

AND(значение1;значение2;...)

Параметры

Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)

Примеры

AND(True;True;True) возвратит True

Примеры

AND(True;False) возвратит False

8.1.8.2 FALSE

Функция FALSE() возвращает логическое значение False.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис

FALSE()

Параметры

Примеры

FALSE() возвратит FALSE

8.1.8.3 IF

Функция IF() — условная функция. Она возвращает второй параметр при выполнении условия, в противном случае возвращает третий параметр (по умолчанию — ложь).

Тип возвращаемого значения: Любой вид значения

Синтаксис

IF(условие;при истине;при невыполнении условия)

Параметры

Комментарий: Условие, Тип: Логическое значение (TRUE или FALSE)
Комментарий: Если истина, Тип: Любой вид значения
Комментарий: Если ложь, Тип: Любой вид значения

Примеры

A1=4;A2=6;IF(A1 >A2;5;3) возвратит 3

8.1.8.4 IFERROR

Возвращает X, если это не ошибка; в противном случае возвращает альтернативное значение.

Тип возвращаемого значения: Любой вид значения

Синтаксис

IFERROR(любой X;любая альтернатива)

Параметры

Комментарий: Любой X, Тип: Любой вид значения
Комментарий: Любая альтернатива, Тип: Любой вид значения

Примеры

IFERROR(A1;A2) возвращает содержимое A1, если это содержимое не является значением ошибки, иначе возвращается содержимое A2.

8.1.8.5 IFNA

Возвращает X, если значение не является NA, в противном случае возвращает альтернативное значение.

Тип возвращаемого значения: Любой вид значения

Синтаксис

IFNA(любой X; любая альтернатива)

Параметры

Комментарий: Любой X, Тип: Любой вид значения
Комментарий: Любая альтернатива, Тип: Любой вид значения

Примеры

IFNA(A1;A2) возвращает содержимое A1, если это содержимое не является значением ошибки #N/A; в противном случае возвращается содержимое A2.

8.1.8.6 NAND

Функция NAND() возвращает True, если хотя бы один параметр не является истинным, в противном случае она возвратит False.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис

NAND(значение1;значение2;...)

Параметры

Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)

Примеры

NAND(True;False;False) возвратит True

Примеры

NAND(True;True) возвратит False

8.1.8.7 NOR

Функция NOR() возвращает True, если все параметры являются ложными логическими значениями. В противном случае она возвратит False.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис

NOR(значение1;значение2;...)

Параметры

Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)

Примеры

NOR(True;False;False) возвратит False

Примеры

NOR(False;False) возвратит True

8.1.8.8 NOT

Функция NOT() возвращает True, если значение False, и возвращает False, если значение True. Возвращается ошибка, если входное значение является ошибкой.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис

NOT(логическое условие)

Параметры

Комментарий: Логическое значение, Тип: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Примеры

NOT(False) возвратит True

Примеры

NOT(True) возвратит False

8.1.8.9 OR

Функция OR() возвращает True, если хотя бы одно из значений истинно, в противном случае она возвращает False (кроме случая, когда какое-либо из значений является ошибкой — тогда возвращается ошибка).

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис

OR(значение1;значение2;...)

Параметры

Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)

Примеры

OR(False;False;False) возвратит False

Примеры

OR(True;False) возвратит True

8.1.8.10 TRUE

Функция TRUE() возвращает логическое значение True.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис

TRUE()

Параметры

Примеры

TRUE() возвратит TRUE

8.1.8.11 XOR

Функция XOR() возвращает False, если количество истинных значений чётно, в противном случае она возвращает True. Она возвращает ошибку, если какой-либо из параметров является ошибкой.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис

XOR(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)
Комментарий: Логические значения, Тип: Логические значения (TRUE или FALSE)

Примеры

XOR(False;False;False) возвратит True

Примеры

XOR(true;false) возвратит True

8.1.9 Поиск и ссылки

8.1.9.1 ADDRESS

Функция ADDRESS создаёт адрес ячейки по номеру столбца и номеру строки.

Число абсолютного адреса задаёт тип ссылки: 1 (или не указано) — фиксированный адрес, 2 — фиксированная строка, относительный столбец, 3 — относительная строка, фиксированный столбец и 4 — относительный адрес.

Стиль A1 указывает на стиль возвращаемого адреса. Если A1 равняется True (значение по умолчанию), адрес будет возвращён в стиле A1. При указании значения параметра False адрес будет возвращён в стиле R1C1.

Имя листа является текстом, являющимся именем листа в адресе.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

ADDRESS(строка; столбец; флаг абсолютного адреса; стиль; имя листа)

Параметры

Комментарий: Номер строки, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Номер столбца, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Абсолютный номер (необязательный параметр), Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Стиль A1 (необязательный параметр), Тип: Логическое значение (TRUE или FALSE)
Комментарий: Имя листа, Тип: Текст

Примеры

ADDRESS(6; 4) возвратит D6

Примеры

ADDRESS(6; 4; 2) возвратит D$6

Примеры

ADDRESS(6; 4; 2; FALSE; ″Sheet1″) возвратит Sheet1!R6C[4]

Примеры

ADDRESS(6; 4; 1; FALSE; ″Sheet1″) возвратит Sheet1!R6C4

Примеры

ADDRESS(6; 4; 4; TRUE; ″Sheet1″) возвратит Sheet1!D6

8.1.9.2 AREAS

Возвращает количество диапазонов в строке ссылки. Диапазон может быть одной ячейкой или диапазоном ячеек.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

AREAS(ссылка)

Параметры

Комментарий: Ссылка, Тип: Строки

Примеры

AREAS(A1) возвратит 1

Примеры

AREAS((A1; A2:A4)) возвратит 2

8.1.9.3 CELL

Возвращает информацию о позиции, форматировании или содержимом ссылки.
Тип возвращаемого значения: Любой вид значения

Синтаксис
CELL(тип; ссылка)

Параметры
Комментарий: Тип, Тип: Текст
Комментарий: Ссылка, Тип: Ссылка

Примеры
CELL(″COL″, C7) возвратит 3

Примеры
CELL(″ROW″, C7) возвращает 7

Примеры
CELL(″ADDRESS″, C7) возвращает C7

8.1.9.4 CHOOSE

Возвращает параметр, указанный по индексу
Тип возвращаемого значения: Любой вид значения

Синтаксис
CHOOSE(индекс; параметр1; параметр2;...)

Параметры
Комментарий: Индекс, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Параметры, Тип:

Примеры
CHOOSE(1; ″1st″; ″2nd″) возвратит ″1st″

Примеры
CHOOSE(2; 3; 2; 4) возвратит 2

8.1.9.5 COLUMN

Функция COLUMN() возвращает столбец, указанный в ссылке. Если параметр не указан, будет возвращён столбец текущей ячейки.
Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
COLUMN(ссылка)

Параметры
Комментарий: Ссылка, Тип: Текст

Примеры
COLUMN(A1) возвратит 1

Примеры
COLUMN(D2) возвратит 4

См. также
COLUMNS
ROW

8.1.9.6 COLUMNS

Функция COLUMNS() возвращает количество столбцов, указанных в ссылке.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
COLUMNS(ссылка)

Параметры
Комментарий: Ссылка, Тип: Текст

Примеры
COLUMNS(A1:C3) возвратит 3

Примеры
COLUMNS(D2) возвратит 1

См. также
COLUMN
ROWS

8.1.9.7 HLOOKUP

Ищет совпадающее значение в первой строке заданной таблицы и возвращает значение из указанной строки.

Ищет «искомое значение» в первой строке «источника данных». Если значение совпадает, возвращается значение из «строки» в столбце, в котором оно было найдено. Если «sorted» имеет значение true (по умолчанию), предполагается, что первая строка отсортирована. Поиск завершится, если «искомое значение» меньше значения, с которым в данный момент производится сравнение.

Тип возвращаемого значения: Строка/Число

Синтаксис
HLOOKUP(значение поиска; источник данных; строка; отсортировано)

Параметры
Комментарий: Поиск значения, Тип: Строка/Число
Комментарий: База данных, Тип: Массив
Комментарий: Строка, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Отсортировано (необязательный параметр), Тип: Логическое значение (TRUE или FALSE)

8.1.9.8 INDEX

Если указан диапазон, будет возвращено значение в указанной строке и столбце. Если указана одна ячейка, содержащая массив, возвращается значение элемента массива с указанным индексом.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
INDEX(ячейка, строка, столбец)

Параметры
Комментарий: Ссылка, Тип: Текст
Комментарий: Строка, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Столбец, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

INDEX(A1:C3;2;2) возвратит содержимое B2

Примеры

Если A1 содержит массив, INDEX(A1;2;2) возвратит значение элемента по индексу (2,2).

8.1.9.9 INDIRECT

Возвращает содержимое ячейки, указанной по ссылке, заданной в строке. Второй параметр необязательный.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

INDIRECT(текст ссылки, стиль A1)

Параметры

Комментарий: Ссылка, Тип: Текст
Комментарий: Стиль A1 (необязательный параметр), Тип: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Примеры

INDIRECT(A1), A1 содержит ″B1″, и B1 1 = > возвратит 1

Примеры

INDIRECT(″A1″) возвратит содержимое A1

8.1.9.10 LOOKUP

Функция LOOKUP находит первый параметр в векторе поиска. Возвращается значение в результирующем векторе в той же позиции, что и найденное значение в векторе поиска. Если значение не найдено, будет использовано ближайшее наименьшее. Вектор поиска должен быть отсортирован по возрастанию и оба вектора должны иметь одинаковый размер. Поддерживаются числовые значения, строки и логические значения. Сравнение строк происходит без учёта регистра.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

LOOKUP(значение; вектор поиска; результирующий вектор)

Параметры

Комментарий: Поиск значения, Тип: Строка/Число
Комментарий: Вектор поиска, Тип: Строка/Число
Комментарий: Результирующий вектор, Тип: Строка/Число

Примеры

LOOKUP(1.232; A1:A6; B1:B6) при A1 = 1, A2 = 2 возвратит значение B1.

8.1.9.11 MATCH

Находит искомое значение в области поиска и возвращает его позицию (начиная с 1). Тип сопоставления может быть равен -1, 0 или 1 и определяет способ поиска значения. Если тип сопоставления равен 0, возвращается индекс первого значения, равного искомому. Если тип сопоставления равен 1 (или опущен), возвращается индекс первого значения, которое меньше или равно искомому значению, при этом значения в области поиска должны быть отсортированы по возрастанию. Если тип сопоставления равен -1, находится наименьшее значение, которое больше или равно искомому значению, а область поиска должна быть отсортирована по убыванию.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

MATCH(значение поиска; область поиска; требуемое совпадение)

Параметры

Комментарий: Значение поиска, Тип: Строка/Число
Комментарий: Область поиска, Тип: Ссылка/Массив
Комментарий: Тип (необязательный параметр), Тип: Целое число (1, 132, 2344)

8.1.9.12 MULTIPLE.OPERATIONS

MULTIPLE.OPERATIONS выполняет формульное выражение, на которое указывает FormulaCell, и все формульные выражения, от которых оно зависит, заменяя все ссылки на RowCell ссылками на RowReplacement и, соответственно, все ссылки на ColumnCell ссылками на ColumnReplacement. Функция позволяет легко создавать таблицы выражений, зависящих от двух входных параметров.

Тип возвращаемого значения: Строка/Число

Синтаксис

MULTIPLE.OPERATIONS(Ячейка с формулой; Ячейка строки; Замена строки; Ячейка столбца; Замена столбца)

Параметры

Комментарий: Формула, Тип: Ссылка
Комментарий: Ячейка строки, Тип: Ссылка
Комментарий: Текст замены, Тип: Ссылка
Комментарий: Ячейка столбца (необязательный параметр), Тип: Ссылка
Комментарий: Замена столбца (необязательный параметр), Тип: Ссылка

8.1.9.13 OFFSET

Изменяет положение и размер ссылки.

Тип возвращаемого значения: Ссылка

Синтаксис

OFFSET(Ссылка; Целое число смещение строк; Целое число смещение столбцов; Целое число новая высота; Целое число новая ширина)

Параметры

Комментарий: Ссылка или диапазон, Тип: Ссылка
Комментарий: Количество строк для сдвига, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Количество столбцов для сдвига, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Высота диапазона сдвига (необязательный параметр), Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Ширина диапазона сдвига (необязательный параметр), Тип: Целое число (1, 132, 2344)

8.1.9.14 ROW

Функция ROW() возвращает строку, указанную в ссылке. Если параметр не указан, будет возвращена строка текущей ячейки.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
ROW(ссылка)

Параметры
Комментарий: Ссылка, Тип: Текст

Примеры
ROW(A1) возвратит 1

Примеры
ROW(D2) возвратит 2

См. также
ROWS
COLUMN

8.1.9.15 ROWS

Функция ROWS() возвращает количество строк, указанное в ссылке.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
ROWS(ссылке)

Параметры
Комментарий: Ссылка, Тип: Текст

Примеры
ROWS(A1:C3) возвратит 3

Примеры
ROWS(D2) возвратит 1

См. также
ROW
COLUMNS

8.1.9.16 SHEET

Возвращает номер листа ссылки или строку, представляющую имя листа.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
SHEET(ссылка)

Параметры
Комментарий: Ссылка, Тип: Ссылка

Примеры
SHEET(Sheet1!C7) возвратит 1

Примеры
SHEET(Sheet2!C7) возвращает 2

8.1.9.17 SHEETS

Возвращает количество листов в текущем документе или документе, на который осуществляется ссылка.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

SHEETS(ссылка)

Параметры

Комментарий: Ссылка, Тип: Ссылка

8.1.9.18 VLOOKUP

Ищет совпадающее значение в первом столбце заданной таблицы и возвращает значение из указанного столбца.

Ищет «искомое значение» в первом столбце «источника данных». Если значение совпадает, возвращается значение из «столбца» в строке, в которой оно было найдено. Если «sorted» имеет значение true (по умолчанию), предполагается, что первый столбец отсортирован. Поиск завершится, если «искомое значение» меньше значения, с которым в данный момент производится сравнение.

Тип возвращаемого значения: Строка/Число

Синтаксис

VLOOKUP(значение поиска; источник данных; столбец; отсортировано)

Параметры

Комментарий: Поиск значения, Тип: Строка/Число
Комментарий: База данных, Тип: Массив
Комментарий: Столбец, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Отсортировано (необязательный параметр), Тип: Логическое значение (TRUE или FALSE)

8.1.10 Математические

8.1.10.1 ABS

Функция ABS() возвращает модуль вещественного числа.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

ABS(x)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

ABS(12.5) равняется 12.5

Примеры

ABS(-12.5) равняется 12.5

8.1.10.2 CEIL

Функция CEIL() округляет x вверх до ближайшего целого, которое больше входного значения, и возвращает это значение как число с плавающей точкой.

Тип возвращаемого значения: Целое число (например, 0, -5, 14)

Синтаксис

CEIL(x)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

CEIL(12.5) равняется 13

Примеры

CEIL(-12.5) равняется -12

См. также

CEILING
FLOOR
ROUND
ROUNDUP

8.1.10.3 CEILING

Функция CEILING() округляет x вверх (от нуля) до ближайшего кратного Significance, которое больше входного значения. Значение Significance по умолчанию — 1 (или -1, если значение отрицательное), что означает округление вверх до ближайшего целого. Если параметр Mode не равен нулю, функция округляет от нуля, а не вверх в сторону положительной бесконечности.

Тип возвращаемого значения: Целое число (например, 0, -5, 14)

Синтаксис

CEILING(x)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Точность (необязательный параметр), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Метод (необязательный параметр), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

CEILING(12.5) равняется 13

Примеры

CEILING(6.43; 4) равняется 8

Примеры

CEILING(-6.43; -4; 1) равняется -8

Примеры

CEILING(-6.43; -4; 0) равняется -4

См. также

CEIL
FLOOR
ROUND
ROUNDUP

8.1.10.4 COUNT

Функция COUNT() подсчитывает количество целых и вещественных чисел в параметрах. Вы можете передать диапазон COUNT(A1:B5) или список параметров: COUNT(12;5;12.5).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

COUNT(value;value;value...)

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: FLOAT

Примеры

COUNT(-5;"KSpread";2) возвратит 2

Примеры

COUNT(5) возвратит 1

См. также

COUNTA
COUNTIF
SUM

8.1.10.5 COUNTA

Функция COUNTA() подсчитывает количество непустых параметров. Вы можете передать диапазон COUNTA(A1:B5) или список параметров: COUNTA(12;5;12.5).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

COUNTA(value;value;value...)

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: FLOAT

Примеры

COUNTA(-5;"KSpread";2) возвратит 3

Примеры

COUNTA(5) возвратит 1

См. также

COUNT
COUNTIF

8.1.10.6 COUNTBLANK

Функция возвращает количество всех пустых ячеек в диапазоне.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

COUNTBLANK(диапазон)

Параметры

Комментарий: Диапазон ячеек, Тип: Диапазон

Примеры

COUNTBLANK(A1:B5)

См. также

COUNT
COUNTA
COUNTIF

8.1.10.7 COUNTIF

Функция COUNTIF() возвращает количество ячеек в указанном диапазоне, которые соответствуют указанному критерию.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

COUNTIF(диапазон;критерий)

Параметры

Комментарий: Диапазон, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Критерий, Тип: Текст

Примеры

COUNTIF(A2:A3;″14″) возвратит 1, если A2 будет -4 и A3 будет 14

См. также

COUNT
SUMIF

8.1.10.8 CUR

Функция CUR() возвращает неотрицательный корень третьей степени из числа.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

CUR(число)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

CUR(27) равняется 3

См. также

SQRT

8.1.10.9 DIV

Функция DIV() поочерёдно делит первый аргумент на второй и последующий аргументы.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

DIV(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: FLOAT

Примеры

DIV(20;2;2) возвратит 5

Примеры

DIV(25;2.5) возвратит 10

См. также

MULTIPLY
MOD

8.1.10.10 EPS

Функция EPS() возвращает значение эпсилон - разницу между 1 и максимально большим числом с плавающей точкой. Поскольку компьютеры используют ограниченное количество знаков для представления чисел, округление является неотъемлемой (однако несущественной) частью вычислений.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

EPS()

Параметры

Примеры

На большей части систем эта функция возвратит 2^-52=2.2204460492503131e-16

Примеры

0.5*EPS() возвращает "округление элемента". Это значение представляет интерес, поскольку это наибольшее число x, которое удовлетворяет (1+x)-1=0 (приблизительно из-за ограничений округления)

Примеры

Величина EPS() настолько мала, что Calligra Sheets покажет 1+eps() как 1

Примеры

Возьмите число x в промежутке между 0 и EPS(). Заметьте, что значение 1+x округляет x до 0 или EPS() по формуле (1+x)-1

8.1.10.11 EVEN

Функция EVEN() округляет число до ближайшего чётного целого.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
: EVEN(число)

Параметры
: Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
: EVEN(1.2) возвратит 2

Примеры
: EVEN(2) возвратит 2

См. также
: ODD

8.1.10.12 EXP

Функция EXP() возвращает экспоненту числа.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
: EXP(x)

Параметры
: Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
: EXP(9) равняется 8.103,08392758

Примеры
: EXP(-9) равняется 0.00012341

См. также
: LN

8.1.10.13 FACT

Функция FACT() возвращает факториал числа (математическая запись: n!).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
: FACT(number)

Параметры
: Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
: FACT(10) возвратит 3628800

Примеры
: FACT(0) возвратит 1

8.1.10.14 FACTDOUBLE

Функция FACTDOUBLE() возвращает двойной факториал числа (математическая запись: x!!).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

FACTDOUBLE(number)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

FACTDOUBLE(6) возвратит 48

Примеры

FACTDOUBLE(7) возвратит 105

8.1.10.15 FIB

Функция FIB вычисляет N-ый элемент последовательности Фибоначчи (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21...), в которой каждое число является суммой предыдущих двух. FIB(0) по определению равно 0.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

FIB(n)

Параметры

Комментарий: N-ый элемент, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

FIB(9) возвратит 34

Примеры

FIB(26) возвратит 121393

8.1.10.16 FLOOR

Функция FLOOR() округляет число x вниз до ближайшего кратного второму параметру — Significance.

Функция FLOOR() округляет x вниз (к нулю) до ближайшего кратного Significance, которое меньше входного значения. Значение Significance по умолчанию — 1, если x положительно. Оно равно -1, если значение отрицательное, что означает округление вверх до ближайшего целого. Если параметр Mode задан и не равен нулю, значение x округляется к нулю до кратного Significance, после чего применяется знак. В противном случае функция округляет в сторону отрицательной бесконечности. Если любой из двух параметров x или Significance равен нулю, результат равен нулю.

Тип возвращаемого значения: Целое число (например, 0, -5, 14)

Синтаксис

FLOOR(x)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Точность (необязательный параметр), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Метод (необязательный параметр), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

FLOOR(12.5) равняется 12

Примеры

FLOOR(-12.5) равняется -13

Примеры

FLOOR(5; 2) равняется 4

Примеры

FLOOR(5; 2.2) равняется 4.4

См. также

CEIL
CEILING
ROUND
ROUNDDOWN

8.1.10.17 GAMMA

Функция GAMMA() возвращает значение гамма-функции.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

GAMMA(значение)

Параметры

Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

GAMMA(1) возвращает 1

См. также

FACT

8.1.10.18 GCD

Функция GCD() возвращает наибольший общий знаменатель для двух или больше целых значений.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

GCD(value; value)

Параметры

Комментарий: Первое число, Тип: Целые числа (1, 132, 2344)
Комментарий: Второе число, Тип: Целые числа (1, 132, 2344)
Комментарий: Третье число, Тип: Целые числа (1, 132, 2344)

Примеры

GCD(6;4) возвратит 2

Примеры

GCD(10;20) возвратит 10

Примеры

GCD(20;15;10) возвратит 5

См. также

LCM

8.1.10.19 G_PRODUCT

Функция G_PRODUCT() аналогична функции KPRODUCT и предназначена для совместимости с документами Gnumeric.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

G_PRODUCT(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: FLOAT

См. также

KPRODUCT

8.1.10.20 INT

Функция INT() возвращает целую часть числа.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

INT(число)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

INT(12.55) равняется 12

Примеры

INT(15) равняется 15

См. также

FLOOR
QUOTIENT

8.1.10.21 INV

Эта функция умножает каждое значение на -1.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

INV(число)

Параметры

Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

INV(-5) равняется 5

Примеры

INV(5) равняется -5

Примеры

INV(0) равняется 0

8.1.10.22 KPRODUCT

Функция KPRODUCT() возвращает произведение всех указанных значений. Вы можете вычислить произведение чисел в диапазоне KPRODUCT(A1:B5) или списке параметров: KPRODUCT(12;5;12.5). Нечисловые значения принимаются равными 1.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

KPRODUCT(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: FLOAT

Примеры

KPRODUCT(3;5;7) равняется 105

Примеры

KPRODUCT(12.5;2) равняется 25

См. также

G_PRODUCT
MULTIPLY
PRODUCT

8.1.10.23 LCM

Функция LCM() возвращает наименьшее общее кратное для двух или более вещественных чисел.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

LCM(value; value)

Параметры

Комментарий: Первое число, Тип: FLOAT
Комментарий: Второе число, Тип: FLOAT

Примеры

LCM(6;4) возвратит 12

Примеры

LCM(1.5;2.25) возвратит 4.5

Примеры

LCM(2;3;4) возвратит 12

См. также

GCD

8.1.10.24 LN

Функция LN() возвращает натуральный логарифм числа.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

LN(x)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

LN(0.8) равняется -0.22314355

Примеры

LN(0) возвратит -inf

См. также

LOG
LOG10
LOG2

8.1.10.25 LOG

Функция LOG() возвращает десятичный логарифм числа.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

LOG(x)

Параметры

Комментарий: Вещественное число (больше 0), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

LOG(0.8) равняется -0.09691001

Примеры

LOG(0) возвратит ошибку.

См. также
- LN
- LOGN
- LOG10
- LOG2

8.1.10.26 LOG10

Функция LOG10() возвращает десятичный логарифм числа.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
- LOG10(x)

Параметры
- Комментарий: Положительное вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
- LOG10(10) равняется 1.

Примеры
- LOG10(0) возвратит ошибку.

См. также
- LN
- LOGN
- LOG
- LOG2

8.1.10.27 LOG2

Функция LOG2() возвращает двоичный логарифм числа.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
- LOG2(x)

Параметры
- Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
- LOG2(0.8) равняется -0.32192809

Примеры
- LOG2(0) возвратит -inf.

См. также
- LN
- LOGN
- LOG
- LOG10

8.1.10.28 LOGN

Функция log() возвращает логарифм числа по базе n.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

LOGn(число;база)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Основание, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

LOGn(12;10) равняется 1.07918125

Примеры

LOGn(12;2) равняется 3.5849625

См. также

LOG
LN
LOG10
LOG2

8.1.10.29 MAX

Функция MAX() возвращает наибольшее число из всех аргументов. Строковые и логические значения игнорируются.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

MAX(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: FLOAT

Примеры

MAX(12;5; 7) возвратит 12

Примеры

MAX(12.5; 2) возвратит 12.5

Примеры

MAX(0.5; 0.4; TRUE; 0.2) возвратит 0.5

См. также

COUNT
COUNTA
MAXA
MIN
MINA

8.1.10.30 MAXA

Функция MAXA() возвращает наибольшее число из всех аргументов включая логические значения. TRUE эквивалентно 1, FALSE эквивалентно 0. Строковые значения игнорируются.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

MAXA(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: FLOAT

Примеры

MAXA(12;5; 7) возвратит 12

Примеры

MAXA(12.5; 2) возвратит 12.5

Примеры

MAXA(0.5; 0.4; TRUE; 0.2) возвратит 1

См. также

COUNT
COUNTA
MAX
MIN
MINA

8.1.10.31 MDETERM

Функция MDETERM возвращает детерминант заданной матрицы. Матрица должна иметь размер n x n.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

MDETERM(матрица)

Параметры

Комментарий: Диапазон, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры

MDETERM(A1:C3)

См. также

MMULT

8.1.10.32 MIN

Функция MIN() возвращает наименьшее число из списка. Строковые и логические значения игнорируются.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

MIN(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: FLOAT

Примеры

MIN(12;5; 7) возвратит 5

Примеры

MIN(12.5; 2) возвратит 2

Примеры

MIN(0.4; 2; FALSE; 0.7) возвратит 0.4

См. также

COUNT
COUNTA
MAX
MAXA
MINA

8.1.10.33 MINA

Функция MINA() возвращает наименьшее число из списка включая логические значения. TRUE эквивалентно 1, FALSE эквивалентно 0. Строковые значения игнорируются.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

MINA(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: FLOAT

Примеры

MINA(12;5; 7) возвратит 5

Примеры

MINA(12.5; 2) возвратит 2

Примеры

MINA(0.4; 2; FALSE; 0.7) возвратит 0

См. также

COUNT
COUNTA
MAX
MAXA
MIN

8.1.10.34 MINVERSE

Вычисляет обратную матрицу.

При умножении матрицы на обратную к ней получается единичная матрица той же размерности.

Обратимые матрицы имеют ненулевой определитель.

Тип возвращаемого значения: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
MINVERSE(матрица)

Параметры
Комментарий: Матрица, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры
MINVERSE(A1:C3)

См. также
MDETERM
MUNIT

8.1.10.35 MMULT

Функция MMULT перемножает две матрицы. Количество столбцов первой матрицы должно совпадать с количеством строк второй. Возвращаемое значение — матрица.

Тип возвращаемого значения: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
MMULT(матрица1;матрица2)

Параметры
Комментарий: Первая матрица, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вторая матрица, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры
MMULT(A1:C3)

См. также
MDETERM

8.1.10.36 MOD

Функция MOD() возвращает остаток от деления чисел. Если второй параметр равен 0, функция возвратит ошибку #DIV/0.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
MOD(число1;число2)

Параметры
Комментарий: Вещественное число, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Вещественное число, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
MOD(12;5) возвратит 2

Примеры
MOD(5;5) возвратит 0

См. также
DIV

8.1.10.37 MROUND

Функция MROUND() возвращает значение, округлённое с определённой точностью. Значение и множитель должны иметь одинаковый знак.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

MROUND(value; multiple)

Параметры

Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Множитель, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

MROUND(1.252; 0.5) равняется 1.5

Примеры

MROUND(-1.252; -0.5) равняется -1.5

См. также

ROUND

8.1.10.38 MULTINOMIAL

Функция MULTINOMIAL() возвращает многочлен каждого числа в параметрах. Она использует следующую формулу для MULTINOMIAL(a,b,c):

(a+b+c)! / a!b!c!

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

MULTINOMIAL(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: FLOAT

Примеры

MULTINOMIAL(3;4;5) равняется 27720

8.1.10.39 MULTIPLY

Функция MULTIPLY() перемножает все числа, указанные в параметрах. Вы можете указать диапазон MULTIPLY(A1:B5) или список чисел как MULTIPLY(12;5;12.5). Эквивалент функции PRODUCT.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

MULTIPLY(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: FLOAT

Примеры

MULTIPLY(12;5;7) равняется 420

Примеры

MULTIPLY(12.5;2) равняется 25

См. также

DIV
PRODUCT
KPRODUCT

8.1.10.40 MUNIT

Создаёт единичную матрицу заданной размерности.

Тип возвращаемого значения: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

MUNIT(размерность)

Параметры

Комментарий: Размерность, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

MUNIT(3) создаёт единичную матрицу 3x3

См. также

MINVERSE

8.1.10.41 ODD

Функция ODD() округляет число вверх (или вниз, для отрицательных значений) до ближайшего нечётного целого. По определению, ODD(0) равно 1.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

ODD(число)

Параметры

Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

ODD(1.2) возвратит 3

Примеры

ODD(2) возвратит 3

Примеры

ODD(-2) возвратит -3

См. также

EVEN

8.1.10.42 POW

Функция POW(x;y) возвращает число x в степени y. Эквивалент функции POWER.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

POW(значение;значение)

Параметры

Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

POW(1.2;3.4) равняется 1.8572

Примеры

POW(2;3) равняется 8

См. также

POWER

8.1.10.43 POWER

Функция POWER(x,y) возвращает число x в степени y.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

POWER(value;value)

Параметры

Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

POWER(1.2;3.4) равняется 1.8572

Примеры

POWER(2;3) равняется 8

См. также

POW

8.1.10.44 PRODUCT

Функция PRODUCT() возвращает произведение всех указанных значений. Вы можете вычислить произведение диапазона PRODUCT(A1:B5) или списка параметров: PRODUCT(12;5;12.5).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

PRODUCT(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: FLOAT

Примеры

PRODUCT(3;5;7) равняется 105

Примеры

PRODUCT(12.5;2) равняется 25

См. также

MULTIPLY
KPRODUCT

8.1.10.45 QUOTIENT

Функция QUOTIENT() возвращает целую часть дроби с указанием числителя и знаменателя.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

QUOTIENT(числитель;знаменатель)

Параметры

Комментарий: Числитель, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Знаменатель, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

QUOTIENT(21;4) возвратит 5

См. также

INT

8.1.10.46 RAND

Функция RAND() возвращает случайное число в диапазоне 0..1.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

RAND()

Параметры

Примеры

RAND() может возвратить 0.78309922...

См. также

RANDBETWEEN
RANDEXP

8.1.10.47 RANDBERNOULLI

Функция RANDBERNOULLI() возвращает случайное число в распределении Бернулли.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
RANDBERNOULLI(x)

Параметры
Комментарий: Число с плавающей точкой (между 0 и 1), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
RANDBERNOULLI(0.45)

См. также
RAND

8.1.10.48 RANDBETWEEN

Функция RANDBETWEEN() возвращает случайное число в диапазоне от минимума до максимума. Если минимум > максимума, будет возвращена Err.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
RANDBETWEEN(минимум;максимум)

Параметры
Комментарий: Минимум, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Максимум, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
RANDBETWEEN(12;78) может возвратить 61.0811...

См. также
RAND

8.1.10.49 RANDBINOM

Функция RANDBINOM() возвращает случайное число в биномиальном распределении.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
RANDBINOM(x)

Параметры
Комментарий: Число с плавающей точкой (между 0 и 1), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Попытки (больше 0), Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
RANDBINOM(4)

См. также
RAND
RANDNEGBINOM

8.1.10.50 RANDEXP

Функция RANDEXP() возвращает экспоненциально-распределённое случайное число.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

RANDEXP(x)

Параметры

Комментарий: Вещественное число (больше 0), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

RANDEXP(0.88)

См. также

RAND

8.1.10.51 RANDNEGBINOM

Функция RANDNEGBINOM() возвращает случайное число в отрицательном биномиальном распределении.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

RANDNEGBINOM(x)

Параметры

Комментарий: Число с плавающей точкой (между 0 и 1), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Неудачи (больше 0), Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

RANDNEGBINOM(4)

См. также

RAND
RANDBINOM

8.1.10.52 RANDNORM

Функция RANDNORM() возвращает псевдо-случайное число в нормальном (гауссовом) распределении.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

RANDNORM(мю;сигма)

Параметры

Комментарий: Среднее значение в нормальном распределении, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Дисперсия нормального распределения, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

RANDNORM(0;1)

См. также

RAND

8.1.10.53 RANDPOISSON

Функция RANDPOISSON() возвращает случайное число с распределением Пуассона.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
RANDPOISSON(x)

Параметры
Комментарий: Вещественное число (больше 0), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
RANDPOISSON(4)

См. также
RAND

8.1.10.54 ROOTN

Функция ROOTN() возвращает неотрицательный корень n-ой степени из числа.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
ROOTN(x;n)

Параметры
Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Значение, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
ROOTN(9;2) равняется 3

См. также
SQRT

8.1.10.55 ROUND

Функция ROUND(value,[digits]) возвращает округлённое число. Можно указать количество десятичных знаков (digits), до которых будет округлено число. Если количество знаков не указано или равно 0, число будет округлено до ближайшего целого. Если количество десятичных знаков меньше 0, число будет округлено до соответствующего знака в целой части.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
ROUND(value;[digits])

Параметры
Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Знаков, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
ROUND(1.252;2) равняется 1.25

Примеры

ROUND(-1.252;2) равняется -1.25

Примеры

ROUND(1.258;2) равняется 1.26

Примеры

ROUND(-12.25;-1) равняется -10

Примеры

ROUND(-1.252;0) равняется -1

См. также

MROUND
ROUNDDOWN
ROUNDUP

8.1.10.56 ROUNDDOWN

Функция ROUNDDOWN(value;[digits]) возвращает число, округлённое вниз по абсолютной величине. Параметр digits задаёт количество десятичных знаков, до которых округляется число. Если digits равно нулю или опущено, число округляется вниз до ближайшего целого.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

ROUNDDOWN(число;[знаков])

Параметры

Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Знаков, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

ROUNDDOWN(1.252) равняется 1

Примеры

ROUNDDOWN(1.252;2) равняется 1.25

Примеры

ROUNDDOWN(-1.252;2) равняется -1.25

Примеры

ROUNDDOWN(-1.252) равняется -1

См. также

ROUND
ROUNDUP

8.1.10.57 ROUNDUP

Функция ROUNDUP(value;[digits]) возвращает число, округлённое так, что его абсолютное значение больше. digits — количество знаков, до которых округляется число. Если количество знаков не указано или равно 0, число округляется вверх до ближайшего целого.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
ROUNDUP(число;[знаков])

Параметры
Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Знаков, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
ROUNDUP(1.252) равняется 2

Примеры
ROUNDUP(1.252;2) равняется 1.26

Примеры
ROUNDUP(-1.252;2) равняется -1.26

Примеры
ROUNDUP(-1.252) равняется -2

См. также
ROUND
ROUNDDOWN

8.1.10.58 SERIESSUM

Функция SERIESSUM() возвращает сумму степенного ряда.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
SERIESSUM(X; N; M; коэффициенты)

Параметры
Комментарий: X — независимая переменная степенного ряда, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: N — начальная степень, до которой нужно возвести X, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: M — приращение, на которое увеличивается N для каждого члена ряда, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Коэффициенты — набор коэффициентов, на которые умножается каждая последующая степень переменной X., Тип: FLOAT

Примеры
SERIESSUM(2;0;2;{1;2}) возвращает 9

8.1.10.59 SIGN

Функция sign() возвращает -1, если число отрицательное, 0 - если ноль, если оно положительное.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
SIGN(value)

Параметры
Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

SIGN(5) равняется 1

Примеры

SIGN(0) равняется 0

Примеры

SIGN(-5) равняется -1

8.1.10.60 SQRT

Функция SQRT() возвращает неотрицательный квадратный корень аргумента. Если аргумент отрицательный, возникает ошибка.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SQRT(x)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

SQRT(9) равняется 3

Примеры

SQRT(-9) возвратит ошибку

См. также

IMSQRT

8.1.10.61 SQRTPI

Функция SQRTPI() возвращает неотрицательный квадратный корень из x * PI. Если аргумент отрицательный, возникает ошибка.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SQRTPI(x)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

SQRTPI(2) равняется 2.506628

8.1.10.62 SUBTOTAL

Функция SUBTOTAL() возвращает подитоги указанного списка значений, игнорируя другие значения подитогов в этом списке. Функции подитогов: 1 - Average, 2 - Count, 3 - CountA, 4 - Max, 5 - Min, 6 - Product, 7 - StDev, 8 - StDevP, 9 - Sum, 10 - Var, 11 - VarP.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SUBTOTAL(функция; значение)

Параметры

Комментарий: Функция, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Значения, Тип: FLOAT

Примеры

Если диапазон A1:A5 содержит значения 7, 24, 23, 56 и 9:

Примеры

SUBTOTAL(1; A1:A5) возвратит 23.8

Примеры

SUBTOTAL(4; A1:A5) возвратит 56

Примеры

SUBTOTAL(9; A1:A5) возвратит 119

Примеры

SUBTOTAL(11; A1:A5) возвратит 307.76

См. также

AVERAGE
COUNT
COUNTA
MAX
MIN
PRODUCT
STDEV
STDEVP
SUM
VAR
VARP

8.1.10.63 SUM

Функция SUM() возвращает сумму всех указанных значений. Вы можете вычислить сумму диапазона SUM(A1:B5) или списка параметров как SUM(12;5;12.5).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SUM(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: FLOAT

Примеры

SUM(12;5;7) равняется 24

Примеры

SUM(12.5;2) равняется 14.5

См. также

SUMA
SUMSQ
SUMIF

8.1.10.64 SUMA

Функция SUMA() вычисляет сумму всех значений, указанных в параметрах. Вы можете вычислить сумму диапазона SUMA(A1:B5) или списка параметров как SUMA(12;5;12.5). Если параметр содержит текст или логическое значение FALSE, он воспринимается как 0. Если в параметре указано логическое значение TRUE, то этот параметр принимается равным 1.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SUM(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: FLOAT

Примеры

SUMA(12;5; 7) равняется 24

Примеры

SUMA(12.5; 2; TRUE) равняется 15.5

См. также

SUM
SUMSQ

8.1.10.65 SUMIF

Функция SUMIF() вычисляет сумму всех значений, указанных в параметрах, отвечающих указанному критерию. Диапазон суммирования указывать необязательно. Если он не указан, суммируются значения диапазона проверки. Длина последнего должна быть меньше диапазона суммирования.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SUMIF(диапазон проверки;критерий;диапазон суммы)

Параметры

Комментарий: Диапазон проверки, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Критерий, Тип: Текст
Комментарий: Диапазон суммирования, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры

SUMIF(A1:A4;″ >1″) суммирует все значения в диапазоне A1:A4, большие единицы

Примеры

SUMIF(A1:A4;″=0″;B1:B4) суммирует все значения в диапазоне B1:B4 если соответствующие значения диапазона A1:A4 удовлетворяет условию ″=0″

См. также

SUM
COUNTIF

8.1.10.66 SUMSQ

Функция SUMSQ() возвращает сумму квадратов указанных значений. Вы можете вычислить сумму диапазона sumsq(A1:B5) или списка параметров как sumsq(12;5;12.5).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SUMSQ(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Значения, Тип: FLOAT

Примеры

SUMSQ(12;5;7) равняется 218

Примеры

SUMSQ(12.5;2) равняется 173

См. также

SUM

8.1.10.67 TRANSPOSE

Возвращает транспонированную матрицу, то есть строки и столбцы матрицы меняются местами.

Тип возвращаемого значения: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

TRANSPOSE(матрица)

Параметры

Комментарий: Матрица, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры

TRANSPOSE(A1:C3)

8.1.10.68 TRUNC

Функция TRUNC() обрезает числовое значение до определённой точности. Если точность не указана, подразумевается 0 и возвратится целое число.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

TRUNC(значение, точность)

Параметры

Комментарий: Вещественное число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Точность, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

TRUNC(1.2) возвратит 1

Примеры

TRUNC(213.232; 2) возвратит 213.23

См. также

ROUND
ROUNDDOWN
ROUNDUP

8.1.11 Статистические

8.1.11.1 AVEDEV

Функция AVEDEV() вычисляет среднее абсолютное отклонение значений множества от среднего значения.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

AVEDEV(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры

AVEDEV(11.4;17.3;21.3;25.9;40.1) возвратит 7.84

Примеры

AVEDEV(A1:A5) ...

8.1.11.2 AVERAGE

Функция AVERAGE() вычисляет среднее для всех значений в параметрах. Вы можете вычислить среднее диапазона average(A1:B5) или нескольких чисел как average(12;5;12.5).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

AVERAGE(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры

AVERAGE(12;5;7) равняется 8

Примеры

AVERAGE(12.5;2) равняется 7.25

8.1.11.3 AVERAGEA

Функция AVERAGEA() вычисляет среднее значение элементов множества. В вычисление включаются числа, строки текста и логические значения. Если ячейка содержит текст или логическое значение FALSE, элемент учитывается как 0. Если логическое значение равно TRUE, элемент учитывается как 1. Пустые ячейки не учитываются.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

AVERAGEA(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Строки, Тип: Текст

Примеры

AVERAGEA(11.4;17.3;"sometext";25.9;40.1) равняется 18.94

8.1.11.4 BETADIST

Функция BETADIST() возвращает интегральную функцию плотности бета-вероятности.

Последние два параметра необязательны. Они устанавливают нижнюю и верхнюю границы интервала изменения, по умолчанию 0.0 и 1.0 соответственно.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

BETADIST(число;альфа;бета;начало;конец;[функция=TRUE])

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Альфа, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Бета, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Начало, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Конец, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Флаг накапливания, Тип: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Примеры

BETADIST(0.2859;0.2606;0.8105) равняется 0.675444

Примеры

BETADIST(0.2859;0.2606;0.8105;0.2;0.9) равняется 0.537856

8.1.11.5 BETAINV

Функция BETAINV() возвращает обратную функцию к BETADIST(x;alpha;beta;a;b;TRUE()).

Параметры start и end необязательны. Они устанавливают нижнюю и верхнюю границы, в противном случае по умолчанию используются значения 0.0 и 1.0 соответственно.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

BETAINV(число;альфа;бета [; начало=0 [; конец=1]])

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Альфа, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Бета, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Начало, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Конец, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

BETADIST(BETAINV(0.1;3;4);3;4) равняется 0.1

Примеры

BETADIST(BETAINV(0.3;3;4);3;4) равняется 0.3

8.1.11.6 BINO

Функция BINO() возвращает биномиальное распределение.

В первом параметре указывается общее количество испытаний, во втором - количество успешных испытаний и в третьем - вероятность успеха. Общее количество испытаний должно быть больше количества успешных испытаний, а вероятность должна быть меньше или равна 1.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

BINO(испытаний;успешных;вероятность успеха)

Параметры

Комментарий: Количество испытаний, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Количество успешных испытаний, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Вероятность успеха, Тип: Double

Примеры

BINO(12;9;0.8) возвратит 0.236223201

8.1.11.7 CHIDIST

Функция CHIDIST() возвращает одностороннюю вероятность распределения Хи-квадрат.

CHIDIST сравнивает значение хи-квадрат для случайного распределения который вычисляется как сумма значений выражения (наблюдаемое значение)^2/ожидаемое значение для всех элементов теоретического распределения хи-квадрат и определяет вероятность ошибочности проверяемой гипотезы.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

CHIDIST(число;степени_свободы)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Степени свободы, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

CHIDIST(13.27;5) возвратит 0.021

8.1.11.8 COMBIN

Функция COMBIN() возвращает количество возможных комбинаций. В первом параметре указывается общее количество элементов, во втором - количество объектов в каждой комбинации. Оба параметра должны быть положительными и второй параметр должен быть меньше первого, в противном случае функция возвратит ошибку.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

COMBIN(всего;в каждой комбинации)

Параметры

Комментарий: Общее количество элементов, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Количество выбранных элементов, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

COMBIN(12;5) возвратит 792

Примеры

COMBIN(5;5) возвратит 1

8.1.11.9 COMBINA

Функция COMBINA() возвращает количество возможных комбинаций. В первом параметре указывается общее количество элементов, во втором — количество элементов для выбора. Оба параметра должны быть положительными, и первый параметр не должен быть меньше второго, в противном случае функция возвращает ошибку.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

COMBIN(всего;в каждой комбинации)

Параметры

Комментарий: Общее количество элементов, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Количество выбранных элементов, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

COMBIN(12;5) возвратит 792

Примеры

COMBIN(5;5) возвратит 1

8.1.11.10 CONFIDENCE

Функция CONFIDENCE() возвращает доверительный интервал для среднего генеральной совокупности.

Параметр альфа должен быть между 0 и 1 (не включительно), параметр stddev должен быть положительным и размер должен быть больше, либо равным 1.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

CONFIDENCE(альфа;stddev;размер)

Параметры

Комментарий: Уровень доверительного интервала, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Среднее отклонение для полной совокупности, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Размер полной совокупности, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

CONFIDENCE(0.05;1.5;100) равняется 0.294059

8.1.11.11 CORREL

Функция CORREL() возвращает коэффициент корреляции двух указанных диапазонов ячеек.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

CORREL(диапазон1; диапазон2)

Параметры

Комментарий: Диапазон ячеек со значениями, Тип: Double
Комментарий: Второй диапазон ячеек со значениями, Тип: Double

Примеры

CORREL(A1:A3; B1:B3)

См. также

PEARSON

8.1.11.12 COVAR

Функция COVAR() возвращает ковариацию двух диапазонов ячеек.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

COVAR(диапазон1; диапазон2)

Параметры

Комментарий: Диапазон ячеек со значениями, Тип: Double
Комментарий: Второй диапазон ячеек со значениями, Тип: Double

Примеры

COVAR(A1:A3; B1:B3)

8.1.11.13 DEVSQ

Функция DEVSQ() возвращает сумму квадратов отклонений.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

DEVSQ(value; value;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double

Примеры

DEVSQ(A1:A5)

Примеры

DEVSQ(21; 33; 54; 23) возвратит 684.75

8.1.11.14 EXPONDIST

Функция EXPONDIST() возвращает экспоненциальное распределение.

Значение параметра лямбда должно быть положительным.

При функции = 0 вычисляет плотность распределения; при функции = 1 вычисляет распределение.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

EXPONDIST(число;лямбда;функция)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Лямбда-параметр, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: 0 = плотность, 1 = распределение, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

EXPONDIST(3;0.5;0) равняется 0.111565

Примеры

EXPONDIST(3;0.5;1) равняется 0.776870

8.1.11.15 FDIST

Функция FDIST() возвращает f-распределение.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

FDIST(число;степени_свободы_1;степени_свободы_2)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Степени свободы 1, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Степени свободы 2, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

FDIST(0.8;8;12) возвратит 0.61

8.1.11.16 FINV

Функция FINV() возвращает единственное неотрицательное число x, такое что FDIST(x;r1;r2) = p.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

FINV(число; r1; r2)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Число r1, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Число r2, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

FDIST(FINV(0.1;3;4);3;4) равняется 0.1

8.1.11.17 FISHER

Функция FISHER() возвращает преобразование Фишера для параметра x и создаёт функцию близкую к нормальному распределению.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

FISHER(число)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

FISHER(0.2859) равняется 0.294096

Примеры

FISHER(0.8105) равняется 1.128485

8.1.11.18 FISHERINV

Функция FISHERINV() возвращает обратное преобразование Фишера для параметра x и создаёт функцию близкую к нормальному распределению.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

FISHERINV(число)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

FISHERINV(0.2859) равняется 0.278357

Примеры

FISHERINV(0.8105) равняется 0.669866

8.1.11.19 FREQUENCY

Подсчитывает количество значений для каждого интервала, заданного граничными значениями во втором параметре.

Значения во втором параметре определяют верхние границы интервалов. Интервалы включают верхние границы. Возвращаемый массив — вектор-столбец, содержащий на один элемент больше, чем второй параметр; последний элемент содержит количество всех элементов, больших последнего значения во втором параметре. Если второй параметр пуст, подсчитываются все значения первого параметра.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

FREQUENCY(данные диапазона; ячейки диапазона)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа или диапазон таких чисел, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, представляющие верхние границы интервалов., Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

8.1.11.20 GAMMADIST

Функция GAMMADIST() возвращает гамма-распределение.

Если последний параметр (флаг накапливания) равен 0, то вычисляется функция плотности распределения; если равен 1, то интегральную функцию распределения.

Первые три параметра должны быть положительными.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

GAMMADIST(номер;альфа;бета;вероятность)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Альфа, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Бета, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Флаг накапливания, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

GAMMADIST(0.758;0.1;0.35;1) равняется 0.995450

Примеры

GAMMADIST(0.758;0.1;0.35;0) равняется 0.017179

8.1.11.21 GAMMAINV

Функция GAMMAINV() возвращает единственное число x >= 0, такое что GAMMAINV(x;alpha;beta;TRUE()) = p.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

GAMMAINV(число;альфа;бета)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Альфа, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Бета, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

GAMMADIST(GAMMAINV(0.1;3;4);3;4) равняется 0.1

Примеры

GAMMADIST(GAMMAINV(0.3;3;4);3;4) равняется 0.3

8.1.11.22 GAMMALN

Функция GAMMALN() возвращает натуральный логарифм гамма-функции G(x). Число должно быть положительное.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

GAMMALN(число)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

GAMMALN(2) возвратит 0

8.1.11.23 GAUSS

Функция GAUSS() возвращает интегральное значение стандартного накопленного распределения.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

GAUSS(число)

Параметры

Комментарий: Число, для которого будет вычислено интегральное значение стандартного нормального распределения., Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

GAUSS(0.25) равняется 0.098706

8.1.11.24 GEOMEAN

Функция GEOMEAN() возвращает среднее геометрическое указанных параметров. Оно вычисляется как корень N-ой степени из произведения значений.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

GEOMEAN(value; value;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double

Примеры

GEOMEAN(A1:A5)

Примеры

GEOMEAN(21; 33; 54; 23) возвратит 30.45886

См. также

HARMEAN

8.1.11.25 HARMEAN

Функция HARMEAN() вычисляет среднее гармоническое N точек данных. Среднее гармоническое - это величина, обратная к среднему арифметическому обратных величин.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

HARMEAN(value; value;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double

Примеры

HARMEAN(A1:A5)

Примеры

HARMEAN(21; 33; 54; 23) возвратит 28.588

См. также

GEOMEAN

8.1.11.26 HYPGEOMDIST

Функция HYPGEOMDIST() возвращает гипергеометрическое распределение.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

HYPGEOMDIST(x; n; M; N)

Параметры

Комментарий: Количество успешных испытаний в примере, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Количество испытаний, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Общее количество успешных испытаний, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Размер популяции, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

HYPGEOMDIST(2; 5; 6; 20) возвратит 0.3522

8.1.11.27 INTERCEPT

Функция INTERCEPT() вычисляет точку пересечения линии линейной регрессии с осью Y.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

INTERCEPT(y;x)

Параметры

Комментарий: Значения y (массив), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Значения x (массив), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

8.1.11.28 INVBINO

Функция INVBINO() возвращает отрицательное биномиальное распределение. В первом параметре указывается общее количество испытаний, во втором - количество неудачных испытаний и в третьем - вероятность успеха. Общее количество испытаний должно быть больше или равно количеству неудачных испытаний, а вероятность меньше или равна 1.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

BINO(испытаний;неудачных;вероятность неудачи)

Параметры

Комментарий: Количество испытаний, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Количество неудачных испытаний, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Вероятность неудачи, Тип: Double

Примеры

INVBINO(12;3;0.2) возвратит 0.236223201

8.1.11.29 KURT

Функция KURT() вычисляет набора unbiased «estimate of the kurtosis» данных.Вы должны указать как минимум 4 значения, в противном случае будет возвращена ошибка.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

KURT(value; value;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double

Примеры

KURT(A1:A5)

Примеры

KURT(21; 33; 54; 23) возвратит 1.344239

См. также

KURTP

8.1.11.30 KURTP

Функция KURTP() вычисляет «population kurtosis» набора данных. Вы должны указать как минимум 4 значения, в противном случае будет возвращена ошибка.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

KURTP(value; value;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Double

Примеры

KURTP(A1:A5)

Примеры

KURTP(21; 33; 54; 23) возвратит -1.021

См. также

KURT

8.1.11.31 LARGE

Функция LARGE() возвращает k-ое наибольшее значение из списка значений.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

LARGE(диапазон; k)

Параметры

Комментарий: Диапазон ячеек со значениями, Тип: Double
Комментарий: Позиция (с наибольшего), Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

A1: 3, A2: 1, A3: 5 = > LARGE(A1:A3; 2) возвратит 3

8.1.11.32 LEGACYFDIST

Функция LEGACYFDIST() возвращает f-распределение.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

LEGACYFDIST(число;степени_свободы_1;степени_свободы_2)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Степени свободы 1, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Степени свободы 2, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

LEGACYFDIST(0.8;8;12) возвратит 0.61

8.1.11.33 LOGINV

Функция LOGINV() возвращает обратную функцию логарифмического нормального распределения.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

LOGINV(p; mean; stdev)

Параметры

Комментарий: Вероятность, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Среднее значение стандартного логарифмического распределения, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Среднее отклонение стандартного логарифмического распределения, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

LOGINV(0,1;0;1) равняется 0.2776

8.1.11.34 LOGNORMDIST

Функция LOGNORMDIST() возвращает логарифмическое нормальное распределение.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

LOGNORMDIST(число;MV;STD)

Параметры

Комментарий: Значение вероятности, для которого рассчитывается стандартное логарифмическое распределение , Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Среднее значение стандартного логарифмического распределения, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Среднее отклонение стандартного логарифмического распределения, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

LOGNORMDIST(0.1;0;1) равняется 0.01

8.1.11.35 MEDIAN

Функция MEDIAN() возвращает медиану всех указанных значений. Вы можете вычислить медиану диапазона sum(A1:B5) или списка параметров как median(12; 5; 12.5). Пустые ячейки будут рассмотрены как нулевые, а ячейки с текстом будут проигнорированы.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

MEDIAN(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Вещественное число или диапазон таких чисел, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа или диапазон таких чисел, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Комментарий: Вещественные числа или диапазон таких чисел, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа или диапазон таких чисел, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа или диапазон таких чисел, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры

MEDIAN(12; 5; 5.5) равняется 5.5

Примеры

MEDIAN(12; 7; 8;2) равняется 7.5

8.1.11.36 MODE

Функция MODE() возвращает наиболее часто встречающееся значение в наборе данных.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

MODE(число; число2; ...)

Параметры

Комментарий: Вещественное число, Тип: Double
Комментарий: Вещественное число, Тип: Double
Комментарий: Вещественное число, Тип: Double
Комментарий: Вещественное число, Тип: Double

Примеры

MODE(12; 14; 12; 15) возвратит 12

8.1.11.37 NEGBINOMDIST

Функция NEGBINOMDIST() возвращает отрицательное биномиальное распределение.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

NEGBINOMDIST(испытаний;успешных;вероятность успеха)

Параметры

Комментарий: Количество неудачных испытаний, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Количество успешных испытаний, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Вероятность успеха, Тип: Double

Примеры

NEGBINOMDIST(2;5;0.55) возвратит 0.152872629

8.1.11.38 NORMDIST

Функция NORMDIST() возвращает нормальное накопленное распределение.

Число, для которого строится распределение.

MV -- среднее арифметическое значение распределения

STD -- стандартное отклонение в распределении

K = 0 вычисляет функцию плотности; K = 1 вычисляет распределение.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

NORMDIST(число;MV;STD;K)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Линейное среднее значение распределения, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Среднее отклонение в распределении, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: 0 = плотность, 1 = распределение, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

NORMDIST(0.859;0.6;0.258;0) равняется 0.934236

Примеры

NORMDIST(0.859;0.6;0.258;1) равняется 0.842281

8.1.11.39 NORMINV

Функция NORMINV() возвращает обратное значение нормального накопленного распределения.Число должно быть между 0 и 1 (не включительно) и значение STD должно быть положительным.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

NORMINV(число;среднее;STD)

Параметры

Комментарий: Значение вероятности, для которого рассчитывается стандартное логарифмическое распределение , Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Среднее значение в нормальном распределение, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Среднее отклонение нормального распределения, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

NORMINV(0.9;63;5) равняется 69.41

8.1.11.40 NORMSDIST

Функция NORMSDIST() возвращает стандартное нормальное распределение.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

NORMSDIST(число)

Параметры

Комментарий: Значение, к которому рассчитано стандартное нормальное распределение , Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

NORMSDIST(1) равняется 0.84

8.1.11.41 NORMSINV

Функция NORMSINV() возвращает обратное значение стандартного нормального накопленного распределения. Число должно быть между 0 и 1 (не включительно) .

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

NORMSINV(число)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

NORMSINV(0.908789) возвратит 1.3333

8.1.11.42 PEARSON

Функция PEARSON() возвращает коэффициент корреляции двух указанных диапазонов ячеек. Эквивалент функции CORREL.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

PEARSON(диапазон1; диапазон2)

Параметры

Комментарий: Диапазон ячеек со значениями, Тип: Double
Комментарий: Второй диапазон ячеек со значениями, Тип: Double

Примеры

PEARSON(A1:A3; B1:B3)

См. также

CORREL

8.1.11.43 PERCENTILE

Функция PERCENTILE() возвращает x-й выборочный процентиль значений данных в аргументе Данные. Процентиль возвращает значение шкалы для ряда данных, который идёт от наименьшего (alpha=0) до наибольшего значения (alpha=1) ряда данных. При alpha = 25% процентиль означает первый квартиль; alpha = 50% — это MEDIAN. Пустые ячейки считаются нулём, а ячейки с текстом игнорируются.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

PERCENTILE(данные;альфа)

Параметры

Комментарий: Диапазон ячеек со значениями, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Значение процентиля между 0 и 1, включительно., Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

См. также

MEDIAN

8.1.11.44 PERMUT

Функция PERMUT() возвращает количество перестановок для заданного числа объектов. Второй параметр задаёт количество объектов в каждой перестановке.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

PERMUT(всего;в перестановке)

Параметры

Комментарий: Общее количество элементов, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Количество переставляемых элементов, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

PERMUT(8;5) равняется 6720

Примеры

PERMUT(1;1) равняется 1

8.1.11.45 PERMUTATIONA

Функция PERMUTATIONA() возвращает количество упорядоченных перестановок с повторениями. В первом параметре указывается количество элементов, во втором — количество элементов для выбора. Оба параметра должны быть положительными.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

PERMUTATIONA(всего;в каждой комбинации)

Параметры

Комментарий: Общее количество элементов, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Количество выбранных элементов, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

PERMUTATIONA(2,3) возвращает 8

Примеры

PERMUTATIONA(0,0) возвращает 1

8.1.11.46 PHI

Функция PHI() возвращает значение функции распределения для стандартного нормального распределения

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

PHI(число)

Параметры

Комментарий: Число, для которого будет вычислено значение стандартного нормального распределения., Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

PHI(0.25) равняется 0.386668

8.1.11.47 POISSON

Функция POISSON() возвращает распределение Пуассона.

Первый параметр и лямбда-значение должны быть положительными.

При функции = 0 вычисляет плотность распределения; при функции = 1 вычисляет распределение.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

POISSON(число;лямбда;вероятность)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Лямбда-параметр (среднее значение), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: 0 = плотность, 1 = распределение, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

POISSON(60;50;0) равняется 0.020105

Примеры

POISSON(60;50;1) равняется 0.927840

8.1.11.48 RANK

Функция RANK() возвращает ранг числа в списке чисел.

Порядок определяет, каким образом ранжировать числа:

Если 0 или опущено, данные ранжируются в порядке убывания.

Если не равно 0, данные ранжируются в порядке возрастания.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

RSQ(значение; данные; порядок)

Параметры

Комментарий: Значение, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Данные (массив), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Порядок, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

RANK (2;{1;2;3}) равняется 2

8.1.11.49 RSQ

Функция RSQ() возвращает квадрат коэффициента корреляции моментов произведения Пирсона по точкам данных в known_y's и known_x's.

Если «arrayY» и «arrayX» пусты или содержат разное число точек данных, возвращается #N/A.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

RSQ(известный Y; известный X)

Параметры

Комментарий: Известный Y (массив), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Известный X (массив), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

8.1.11.50 SKEW

Функция SKEW() возвращает асимметрию распределения.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SKEW(число; число2; ...)

Параметры

Комментарий: Вещественное число, Тип: Double
Комментарий: Вещественное число, Тип: Double
Комментарий: Вещественное число, Тип: Double
Комментарий: Вещественное число, Тип: Double

Примеры

SKEW(11,4; 17,3; 21,3; 25,9; 40,1) возвратит 0.9768

См. также

SKEWP

8.1.11.51 SKEWP

Функция SKEWP() возвращает асимметрию распределения в наборе данных.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SKEWP(число; число2; ...)

Параметры

Комментарий: Вещественное число, Тип: Double
Комментарий: Вещественное число, Тип: Double
Комментарий: Вещественное число, Тип: Double
Комментарий: Вещественное число, Тип: Double

Примеры

SKEWP(11,4; 17,3; 21,3; 25,9; 40,1) возвратит 0.6552

См. также

SKEW

8.1.11.52 SLOPE

Функция SLOPE() вычисляет наклон линии линейной регрессии.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SLOPE(y;x)

Параметры

Комментарий: Значения y (массив), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Значения x (массив), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

8.1.11.53 SMALL

Функция SMALL() возвращает k-ое наименьшее значение из списка значений.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SMALL(диапазон; k)

Параметры

Комментарий: Диапазон ячеек со значениями, Тип: Double
Комментарий: Позиция (с наименьшего), Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

A1: 3, A2: 1, A3: 5 => SMALL(A1:A3; 1) возвратит 1

8.1.11.54 STANDARDIZE

Функция STANDARDIZE() вычисляет нормализованное значение для распределения.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

STANDARDIZE(x; mean, stdev)

Параметры

Комментарий: Нормализуемое число, Тип: Double
Комментарий: Среднее значение распределения, Тип: Double
Комментарий: Стандартное отклонение, Тип: Double

Примеры

STANDARDIZE(4; 3; 7) возвратит 0.1429

8.1.11.55 STDEV

Функция STDEV() возвращает стандартное отклонение по выборке. Стандартное отклонение - это мера того, насколько широко разбросаны точки данных относительно их среднего.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

STDEV(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры

STDEV(6;7;8) равняется 1

См. также

STDEVP

8.1.11.56 STDEVA

Функция STDEVA() возвращает стандартное отклонение по выборке, включая числа, текст и логические значения. Стандартное отклонение - это мера того, насколько широко разбросаны точки данных относительно их среднего. Если ячейка содержит текст или логическое значение FALSE, элемент учитывается как 0. Если логическое значение равно TRUE, элемент учитывается как 1.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

STDEVA(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры

STDEVA(6; 7; A1; 8) равняется 1, если ячейка A1 пуста

Примеры

STDEVA(6; 7; A1; 8) равняется 3.109, если значение ячейки A1 равно TRUE

См. также

STDEV
STDEVP

8.1.11.57 STDEVP

Функция STDEVP() возвращает стандартное отклонение по генеральной совокупности.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

STDEVP(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры

STDEVP(6;7;8) равняется 0.816497...

См. также

STDEV

8.1.11.58 STDEVPA

Функция STDEVPA() возвращает стандартное отклонение по генеральной совокупности, включая числа, текст и логические значения. Если ячейка содержит текст или логическое значение FALSE, элемент учитывается как 0. Если логическое значение равно TRUE, элемент учитывается как 1.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

STDEVPA(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры

STDEVPA(6; 7; A1; 8) равняется 0.816497..., если ячейка A1 пуста

Примеры

STDEVPA(6; 7; A1; 8) равняется 2.69..., если значение ячейки A1 равно TRUE

Примеры

STDEVPA(6; 7; A1; 8) равняется 3.11..., если значение ячейки A1 равно TRUE

См. также

STDEV
STDEVP

8.1.11.59 STEYX

Функция STEYX() вычисляет стандартную ошибку предсказанного значения y для каждого x в регрессии.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SLOPE(y;x)

Параметры

Комментарий: Значения y (массив), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Значения x (массив), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

8.1.11.60 SUM2XMY

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SLOPE(y;x)

Параметры

8.1.11.61 SUMPRODUCT

Функция SUMPRODUCT() возвращает сумму попарных произведений элементов двух массивов (SUM(X*Y)). Если массивы различаются по количеству элементов, будет возвращена ошибка.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SUMPRODUCT(массив1; массив2)

Параметры

Комментарий: Массив, Тип: Double
Комментарий: Массив, Тип: Double

Примеры

SUMPRODUCT(A1:A2;B1:B2) для A1=2 A2=5 и B1=3 B2=5 возвратит 31

8.1.11.62 SUMX2MY2

Функция SUMX2MY2() возвращает сумму попарных разниц квадратов элементов двух массивов (SUM(X^2-Y^2)). Количество значений в этих массивах должно быть одинаково. Если массивы различаются по количеству элементов, будет возвращена ошибка.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SUMX2MY2(массив1;массив2)

Параметры

Комментарий: Массив, Тип: Double
Комментарий: Массив, Тип: Double

Примеры

SUMX2MY2(A1:A2;B1:B2) для A1=2 A2=5 и B1=3 B2=5 возвратит -5

8.1.11.63 SUMX2PY2

Функция SUMX2PY2() возвращает сумму квадратов элементов двух массивов (SUM(X^2+Y^2)). Если массивы различаются по количеству элементов, будет возвращена ошибка.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SUMX2PY2(массив1; массив2)

Параметры

Комментарий: Массив, Тип: Double
Комментарий: Массив, Тип: Double

Примеры

SUMX2PY2(A1:A2;B1:B2) для A1=2 A2=5 и B1=3 B2=5 возвратит 63

8.1.11.64 SUMXMY2

Функция SUMXMY2() возвращает сумму квадратов попарных разниц элементов двух массивов (SUM((X-Y)^2)). Если массивы различаются по количеству элементов, будет возвращена ошибка.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SUMXMY2(массив1;массив2)

Параметры

Комментарий: Массив, Тип: Double
Комментарий: Массив, Тип: Double

Примеры

SUMXMY2(A1:A2;B1:B2) при A1=2, A2=5, B1=3 и B2=5, возвратит 1

8.1.11.65 TDIST

Функция TDIST() возвращает t-распределение.

Режим = 1 возвратит результат одностороннего распределения, режим = 2 возвратит результат двустороннего распределения.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

TDIST(число;степени_свободы;режим)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Степени свободы для t-распределения, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Режим (1 или 2), Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

TDIST(12;5;1) возвратит 0.000035

8.1.11.66 TREND

Функция TREND() вычисляет последовательность значений на основе линейной регрессии известных пар значений.

Ограничения: COUNT(knownY) = COUNT(knownX).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

TREND(knownY[;knownX[;newX[;allowOffset = TRUE]]])

Параметры

Комментарий: ИзвестныйY, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: ИзвестныйX, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: ПоследовательностьЧисел новыйX, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: допускСдвига, Тип: Логическое значение (TRUE или FALSE)

8.1.11.67 TRIMMEAN

Функция TRIMMEAN() вычисляет среднее значение доли набора данных.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

TRIMMEAN(рядДанных; коэффициентОтсечения)

Параметры

Комментарий: рядДанных, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: коэффициентОтсечения, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

8.1.11.68 TTEST

Функция TTEST() вычисляет вероятность t-критерия.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

TTEST(x; y; тип; режим)

Параметры

Комментарий: x (массив), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: y (массив), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: тип, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: режим, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

8.1.11.69 VAR

Функция VAR() возвращает отклонение каждого параметра, являющегося членом множества.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

VAR(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры

VAR(12;5;7) равняется 13

Примеры

VAR(15;80;3) равняется 1716.333...

Примеры

VAR(6;7;8) равняется 1

См. также

VARIANCE
VARA
VARP
VARPA

8.1.11.70 VARA

Функция VARA() возвращает отклонение каждого параметра, являющегося членом множества.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

VARA(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры

VARA(12;5;7) равняется 13

Примеры

VARA(15;80;3) равняется 1716.333...

Примеры

VARA(6;7;8) равняется 1

См. также

VAR
VARP
VARPA

8.1.11.71 VARIANCE

Функция VARIANCE() возвращает отклонение каждого параметра, являющегося членом множества. Эквивалент функции VAR.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

VARIANCE(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры

VARIANCE(12;5;7) равняется 13

Примеры

VARIANCE(15;80;3) равняется 1716.333...

Примеры

VARIANCE(6;7;8) равняется 1

См. также

VAR
VARA
VARP
VARPA

8.1.11.72 VARP

Функция VARP() возвращает отклонение каждого параметра по генеральной совокупности.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

VARP(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры

VARP(12;5;7) равняется 8.666...

Примеры

VARP(15;80;3) равняется 1144.22...

Примеры

VARP(6;7;8) равняется 0.6666667...

См. также

VAR
VARA
VARPA

8.1.11.73 VARPA

Функция VARPA() вычисляет отклонение по генеральной совокупности. Если ячейка содержит текст или логическое значение FALSE, элемент учитывается как 0. Если логическое значение равно TRUE, элемент учитывается как 1.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

VARPA(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Вещественные числа, Тип: Вещественные числа (1.3, 0.343, 253)

Примеры

VARPA(12;5;7) равняется 8.666...

Примеры

VARPA(15;80;3) равняется 1144.22...

Примеры

VARPA(6;7;8) равняется 0.6666667...

См. также

VAR
VARA
VARP

8.1.11.74 WEIBULL

Функция WEIBULL() возвращает распределение Вейбулла.

Параметры альфа и бета должны быть положительными. Первый параметр должен быть не отрицательный.

При функции = 0 вычисляет плотность распределения; при функции = 1 вычисляет распределение.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

WEIBULL(число;альфа;бета;функция)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Альфа, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Бета, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: 0 = плотность, 1 = распределение, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

WEIBULL(2;1;1;0) равняется 0.135335

Примеры

WEIBULL(2;1;1;1) равняется 0.864665

8.1.11.75 ZTEST

Функция ZTEST() вычисляет двустороннюю вероятность z-теста при нормальном распределении.

Выполняет проверку нулевой гипотезы о том, что выборка является выборкой нормально распределённой случайной величины со средним mean и стандартным отклонением sigma. Возвращаемое значение 1 означает, что нулевая гипотеза отклоняется, то есть выборка не является случайной выборкой из нормального распределения. Если sigma опущено, оно оценивается по выборке с помощью STDEV.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

ZTEST(x; среднее; стандартноеОтклонение)

Параметры

Комментарий: x (массив), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: среднее, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Стандартное отклонение, Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

8.1.12 Text

8.1.12.1 ASC

Функция ASC() возвращает полуширинные символы, соответствующие полноширинному аргументу.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

ASC(текст)

Параметры

Комментарий: Символы полной ширины, Тип: Текст

См. также

JIS

8.1.12.2 BAHTTEXT

Функция BAHTTEXT() преобразует число в текст тайскими символами (бат).

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

BAHTTEXT(число)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

BAHTTEXT(23) возвращает ″ยสบสามบาท&#

8.1.12.3 CHAR

Функция CHAR() возвращает символ, код которого указан как аргумент.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

CHAR(code)

Параметры

Комментарий: Код символа, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

CHAR(65) возвратит ″A″

См. также

CODE

8.1.12.4 CLEAN

Функция CLEAN() удаляет все непечатные символы из строки

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

CLEAN(text)

Параметры

Комментарий: Строка, Тип: Текст

Примеры

CLEAN(AsciiToChar(7) + ″HELLO″) возвратит ″HELLO″

8.1.12.5 CODE

Функция CODE() возвращает код первого символа в строке.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

CODE(text)

Параметры

Комментарий: Текст, Тип: Текст

Примеры

CODE(″KDE″) возвратит 75

См. также

CHAR

8.1.12.6 COMPARE

Функция COMPARE() возвращает 0, если две строки одинаковы, -1 - если первая строка меньше второй и 1 - в других случаях.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

COMPARE(string1; string2; true|false)

Параметры

Комментарий: Первая строка, Тип: Текст
Комментарий: Строка для сравнения с, Тип: Текст
Комментарий: Сравнить с учётом регистра (true/false), Тип: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Примеры

COMPARE(″Calligra″; ″Calligra″; true) возвратит 0

Примеры

COMPARE(″calligra″; ″Calligra″; true) возвратит 1

Примеры

COMPARE(″kspread″; ″Calligra″; false) возвратит 1

См. также

EXACT

8.1.12.7 CONCATENATE

Функция CONCATENATE() возвращает строку, представляющую собой слияние строк, переданных как параметры.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

CONCATENATE(значение;значение;...)

Параметры

Комментарий: Строки, Тип: Строки
Комментарий: Строки, Тип: Строки
Комментарий: Строки, Тип: Строки
Комментарий: Строки, Тип: Строки
Комментарий: Строки, Тип: Строки

Примеры

CONCATENATE(″Sheets″;″Calligra″;″KDE″) возвратит ″SheetsCalligraKDE″

8.1.12.8 DOLLAR

Функция DOLLAR() преобразует число в строку с использованием формата валюты с округлением до определённого знака после запятой. И хотя название этой функции DOLLAR, она указывает число в формате валюты в соответствии с системными настройками (текущей локалью).

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

DOLLAR(number;decimals)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Double
Комментарий: Количество знаков после запятой, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

DOLLAR(1403.77) возвратит ″$ 1,403.77″

Примеры

DOLLAR(-0.123;4) возвратит ″$-0.1230″

8.1.12.9 EXACT

Функция EXACT() возвращает True, если две строки идентичны и False в противном случае.

Тип возвращаемого значения: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Синтаксис

EXACT(строка1;строка2)

Параметры

Комментарий: Строка, Тип: Текст
Комментарий: Строка, Тип: Текст

Примеры

EXACT(″Calligra″;″Calligra″) возвратит True

Примеры

EXACT(″KSpread″;″Calligra″) возвратит False

См. также

COMPARE

8.1.12.10 FIND

Функция FIND() ищет подстроку(find_text) в строке текста(within_text) и возвращает позицию начала подстроки в строке (поиск ведётся слева направо).

Параметр start_num указывает позицию начала поиска подстроки в строке. Нумерация начинается с 1. Если параметр опущен, подразумевается 1.

Вы можете также использовать функцию SEARCH, но в отличие от неё, FIND регистрозависимая функция и не позволяет использовать шаблоны для поиска.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

FIND(find_text;within_text;start_num)

Параметры

Комментарий: Подстрока поиска, Тип: Текст
Комментарий: Текст, который должен содержать подстроку find_text, Тип: Текст
Комментарий: Указывает позицию начала поиска, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

FIND(″Cal″;″Calligra″) возвратит 1

Примеры

FIND(″i″;″Calligra″) возвратит 5

Примеры

FIND(″a″;″Sheets in Calligra″;4) возвратит 12

См. также

FINDB
SEARCH
REPLACE
SEARCHB
REPLACEB

8.1.12.11 FINDB

Функция FINDB() ищет подстроку (find_text) в строке текста (within_text) и возвращает позицию начала подстроки в строке (отсчёт ведётся слева направо по байтовым позициям).

Параметр BytePosition указывает символ, с которого начинается поиск. Первый символ имеет номер 2. Если параметр start_num опущен, подразумевается 2.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

FINDB(find_text;within_text;start_num)

Параметры

Комментарий: Подстрока поиска, Тип: Текст
Комментарий: Текст, который должен содержать подстроку find_text, Тип: Текст
Комментарий: Указывает позицию в байтах для начала поиска, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

См. также

FIND
SEARCH
REPLACE
SEARCHB
REPLACEB

8.1.12.12 FIXED

Функция FIXED() округляет число до определённого количества знаков после запятой, форматирует как десятичное число и возвращает результат в виде строки. Если количество знаков после запятой не указано, то подразумевается 2. Если параметр no_commas равен false, то разделители разрядов числа не показываются.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

FIXED(number;decimals;no_commas)

Параметры

Комментарий: Число, Тип: Double
Комментарий: Количество знаков после запятой, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Без разделителей разрядов, Тип: Логическое значение (TRUE или FALSE)

Примеры

FIXED(1234.567;1) возвратит ″1,234.6″

Примеры

FIXED(1234.567;1;FALSE) возвратит ″1234.6″

Примеры

FIXED(44.332) возвратит ″44.33″

8.1.12.13 JIS

Функция JIS() возвращает полноширинные символы, соответствующие полуширинному аргументу.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

JIS(текст)

Параметры

Комментарий: Символы половинной ширины, Тип: Текст

См. также

ASC

8.1.12.14 LEFT

Функция LEFT() возвращает подстроку, состоящую из length символов с начала строки. Если length больше длины строки, будет возвращена вся строка. Если число символов меньше 0, возникает ошибка.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

LEFT(text;length)

Параметры

Комментарий: Строка, Тип: Текст
Комментарий: Количество символов для замены, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

LEFT(″hello″;2) возвратит ″he″

Примеры

LEFT(″KSpread″;10) возвратит ″KSpread″

Примеры

LEFT(″KSpread″) возвратит ″K″

См. также

RIGHT
MID
RIGHTB
MIDB

8.1.12.15 LEFTB

Функция LEFTB() возвращает подстроку, состоящую из «length» символов с начала строки, отсчёт ведётся по байтовым позициям. Если «length» больше длины строки, будет возвращена вся строка. Если число символов меньше 0, возникает ошибка.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

LEFTB(text;ByteLength)

Параметры

Комментарий: Строка, Тип: Текст
Комментарий: Длина в байтах, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

См. также

RIGHT
MID
RIGHTB
MIDB

8.1.12.16 LEN

Функция LEN() возвращает длину строки.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

LEN(text)

Параметры

Комментарий: Строка, Тип: Текст

Примеры

LEN(″hello″) возвратит 5

Примеры

LEN(″KSpread″) возвратит 7

См. также

LENB

8.1.12.17 LENB

Функция LENB() возвращает длину строки с использованием байтовых позиций.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
LENB(текст)

Параметры
Комментарий: Строка, Тип: Текст

8.1.12.18 LOWER

Функция LOWER() преобразует строку в нижний регистр.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
LOWER(text)

Параметры
Комментарий: Строка, Тип: Текст

Примеры
LOWER(″hello″) возвратит ″hello″

Примеры
LOWER(″HELLO″) возвратит ″hello″

См. также
UPPER
TOGGLE

8.1.12.19 MID

Функция MID() возвращает подстроку из строки, содержащую заданное количество символов с определённой позиции.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
MID(text;position;length)

Параметры
Комментарий: Строка, Тип: Текст
Комментарий: Позиция, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Длина, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
MID(″Calligra″;2;3) возвратит ″all″

Примеры
MID(″Calligra″;2) возвратит ″alligra″

См. также
LEFT
RIGHT
LEFTB
RIGHTB
MIDB

8.1.12.20 MIDB

Функция MIDB() возвращает подстроку из строки, содержащую «length» символов, начиная с позиции «position», отсчёт ведётся по байтовым позициям.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

MIDB(text;position;length)

Параметры

Комментарий: Строка, Тип: Текст
Комментарий: Позиция в байтах, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Длина в байтах, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

См. также

LEFT
RIGHT
LEFTB
RIGHTB
MID

8.1.12.21 PROPER

Функция PROPER() преобразует первую букву каждого слова в верхний регистр, а остальные символы - в нижний регистр, как в англо-язычных заголовках.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

PROPER(строка)

Параметры

Комментарий: Строка, Тип: Текст

Примеры

PROPER(″this is a title″) возвратит ″This Is A Title″

8.1.12.22 REGEXP

Возвращает часть текста, соответствующее регулярному выражению. Если в тексте не найдено совпадения, будет возвращено значение по умолчанию.

Если указано значение по ссылке, будет возвращено это значение.

Если не указано значение по умолчанию, подразумевается пустая строка. Если не указано значение по ссылке, подразумевается 0 (текст, соответствующий регулярному выражению).

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

REGEXP(текст; регулярное выражение; значение по умолчанию; значение по ссылке)

Параметры

Комментарий: Искомый текст, Тип: Текст
Комментарий: Регулярное выражение, Тип: Текст
Комментарий: Значение по умолчанию (необязательный параметр), Тип: Текст
Комментарий: Значение по ссылке (необязательный параметр), Тип: Число

Примеры

REGEXP(″Номер — 15.″;″[0-9]+″) возвращает ″15″

Примеры

REGEXP(″15, 20, 26, 41″;″([0-9]+), *[0-9]+$″;″″;1) = ″26″

8.1.12.23 REGEXPRE

Заменить все вхождения регулярного выражения текстом замены

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

REGEXPRE(текст; регулярное выражение; текст замены)

Параметры

Комментарий: Искомый текст, Тип: Текст
Комментарий: Регулярное выражение, Тип: Текст
Комментарий: Текст замены, Тип: Текст

Примеры

REGEXPRE(″14 да 15 да 16″;″[0-9]+″;″nn″) возвращает ″nn да nn да nn″

8.1.12.24 REPLACE

Функция REPLACE() заменяет часть текстовой строки другой текстовой строкой.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

REPLACE(text;position;length;new_text)

Параметры

Комментарий: Текст, который нужно заменить, Тип: Текст
Комментарий: Позиция символов для замены, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Количество символов для замены, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Новый текст, Тип: Текст

Примеры

REPLACE(″abcdefghijk″;6;5;″-″) возвратит ″abcde-k″

Примеры

REPLACE(″2002″;3;2;″03″) возвратит ″2003″

См. также

FIND
MID
FINDB
MIDB

8.1.12.25 REPLACEB

Функция REPLACEB() заменяет часть текстовой строки другой текстовой строкой с использованием байтовых позиций.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

REPLACEB(text;position;length;new_text)

Параметры

Комментарий: Текст, который нужно заменить с помощью позиции в байтах, Тип: Текст
Комментарий: Позиция в байтах для замены, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Длина в байтах заменяемых символов, Тип: Целое число (1, 132, 2344)
Комментарий: Новый текст, Тип: Текст

См. также

FINDB
MIDB
FIND
MID

8.1.12.26 REPT

Функция REPT() повторяет первый параметр столько раз, сколько указано во втором параметре. Второй параметр не должен быть отрицательным; если второй параметр равен нулю (или округляется до нуля), функция возвращает пустую строку.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

REPT(text;count)

Параметры

Комментарий: Строка, Тип: Текст
Комментарий: Число повторений, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

REPT(″KSpread″; 3) возвратит ″KSpreadKSpreadKSpread″

Примеры

REPT(″KSpread″;0) возвращает ″″

8.1.12.27 RIGHT

Функция RIGHT() возвращает подстроку, состоящую из n символов с конца строки. Если n больше длины строки, будет возвращена вся строка.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

RIGHT(text;length)

Параметры

Комментарий: Строка, Тип: Текст
Комментарий: Количество символов для замены, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

RIGHT(″hello″;2) возвратит ″lo″

Примеры

RIGHT(″KSpread″;10) возвратит ″KSpread″

Примеры

RIGHT(″KSpread″) возвратит ″d″

См. также

LEFT
MID
LEFTB
MIDB

8.1.12.28 RIGHTB

Функция RIGHTB() возвращает подстроку, состоящую из «length» символов с конца строки, отсчёт ведётся по байтовым позициям. Если «length» больше длины строки, будет возвращена вся строка.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

RIGHTB(text;length)

Параметры

Комментарий: Строка, Тип: Текст
Комментарий: Длина в байтах, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

См. также

LEFT
MID
LEFTB
MIDB

8.1.12.29 ROT13

Функция ROT13() шифрует текст, заменяя каждую букву буквой, стоящей на 13 позиций дальше по алфавиту. Если 13-я позиция выходит за пределы буквы Z, отсчёт начинается снова с A (циклический сдвиг).

При указании в качестве параметра этой функции зашифрованной строки будет возвращена оригинальная незашифрованная строка.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

ROT13(строка)

Параметры

Комментарий: Текст, Тип: Текст

Примеры

ROT13(″KSpread″) возвратит ″XFcernq″

Примеры

ROT13(″XFcernq″) возвратит ″KSpread″

8.1.12.30 SEARCH

Функция SEARCH() ищет подстроку(find_text) в строке текста(within_text) и возвращает позицию начала подстроки в строке (поиск ведётся слева направо).

Вы можете использовать шаблоны для поиска: знак вопроса (?) и звёздочку (*). Знак вопроса соответствует любому одному символу, а звёздочка - любой последовательности символов.

Параметр start_num указывает позицию начала поиска подстроки в строке. Нумерация начинается с 1. Если параметр опущен, подразумевается 1. Функция SEARCH осуществляет поиск без учёта регистра.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

SEARCH(find_text;within_text;start_num)

Параметры

Комментарий: Подстрока поиска, Тип: Текст
Комментарий: Текст, который должен содержать подстроку find_text, Тип: Текст
Комментарий: Позиция начала поиска в строке, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

SEARCH(″e″;″Statements″;6) возвратит 7

Примеры

SEARCH(″margin″;″Profit Margin″) возвратит 8

См. также

FIND
FINDB
SEARCHB

8.1.12.31 SEARCHB

Функция SEARCHB() ищет подстроку (find_text) в строке текста (within_text) и возвращает позицию начала подстроки в строке (отсчёт ведётся слева направо по байтовым позициям).

Вы можете использовать шаблоны для поиска: знак вопроса (?) и звёздочку (*). Знак вопроса соответствует любому одному символу, а звёздочка - любой последовательности символов.

Параметр BytePosition указывает символ, с которого начинается поиск. Первый символ имеет номер 2. Если параметр BytePosition опущен, подразумевается 2. Функция SEARCHB выполняет поиск без учёта регистра.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис

SEARCHB(find_text;within_text;start_num)

Параметры

Комментарий: Подстрока поиска, Тип: Текст
Комментарий: Текст, который должен содержать подстроку find_text, Тип: Текст
Комментарий: Позиция в байтах для начала поиска, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

См. также

FINDB
FIND
SEARCH

8.1.12.32 SLEEK

Функция SLEEK() удаляет все пробелы из строки.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

SLEEK(text)

Параметры

Комментарий: Строка, Тип: Текст

Примеры

SLEEK(″This is some text ″) возвратит ″Thisissometext″

См. также

TRIM

8.1.12.33 SUBSTITUTE

Функция SUBSTITUTE() заменяет одну подстроку другой. Если указан параметр instance_num, то будет заменена только вхождение подстроки с номером instance_num. В противном случае, будут заменены все вхождения подстроки. Используйте функцию SUBSTITUTE, если желаете заменить только одно определённое вхождение подстроки и функцию REPLACE, если хотите заменить все вхождения.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис

SUBSTITUTE(text; old_text; new_text; instance_num)

Параметры

Комментарий: Текст, который будет заменён, Тип: Текст
Комментарий: Строка, которая будет заменена, Тип: Текст
Комментарий: Строка замены, Тип: Текст
Комментарий: Номер вхождения, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры

SUBSTITUTE(″Cost Data″;″Cost″;″Sales″) возвратит ″Sales Data″

Примеры

SUBSTITUTE(″Qtr 1, 2001″;″1″;″3″;1) возвратит ″Qtr 3, 2001″

Примеры

SUBSTITUTE(″Qtr 1, 2001″;″1″;″3″;4) возвратит ″Qtr 3, 2003″

См. также

REPLACE
REPLACEB
FIND
FINDB

8.1.12.34 T

Функция T() возвращает строку текста, представляющую текстовое значение. Если в качестве параметра передаётся строка, функция возвратит эту строку. В противном случае будет возвращена пустая строка.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
T(value)

Параметры
Комментарий: Значение, Тип: Любой вид значения

Примеры
T(″Calligra″) возвратит ″Calligra″

Примеры
T(1.2) возвратит ″″ (пустую строку)

8.1.12.35 TEXT

Функция TEXT() преобразует число в строку текста.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
TEXT(value)

Параметры
Комментарий: Значение, Тип: Любой вид значения

Примеры
TEXT(1234.56) возвратит ″1234.56″

Примеры
TEXT(″KSpread″) возвратит ″KSpread″

8.1.12.36 TOGGLE

Функция TOGGLE() переводит символы нижнего регистра в верхний и наоборот.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
TOGGLE(text)

Параметры
Комментарий: Строка, Тип: Текст

Примеры
TOGGLE(″hello″) возвратит ″HELLO″

Примеры
TOGGLE(″HELLO″) возвратит ″hello″

Примеры
TOGGLE(″HeLlO″) возвратит ″hElLo″

См. также
UPPER
LOWER

8.1.12.37 TRIM

Функция TRIM() возвращает строку с только одним пробелом между словами.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
TRIM(text)

Параметры
Комментарий: Строка, Тип: Текст

Примеры
TRIM(″ hello KSpread ″) возвратит ″hello KSpread″

8.1.12.38 UNICHAR

Функция UNICHAR() возвращает символ, заданный кодом Unicode.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
UNICHAR(code)

Параметры
Комментарий: Код символа, Тип: Целое число (1, 132, 2344)

Примеры
UNICHAR(65) возвратит ″A″

См. также
UNICODE
CHAR

8.1.12.39 UNICODE

Функция UNICODE() возвращает кодовую позицию Unicode первого символа в текстовой строке.

Тип возвращаемого значения: Целое число (1, 132, 2344)

Синтаксис
UNICODE(текст)

Параметры
Комментарий: Текст, Тип: Текст

Примеры
UNICODE(″KDE″) возвратит 75

См. также
UNICHAR
CODE

8.1.12.40 UPPER

Функция UPPER() преобразует строку в верхний регистр.

Тип возвращаемого значения: Текст

Синтаксис
UPPER(text)

Параметры
Комментарий: Строка, Тип: Текст

Примеры
UPPER(″hello″) возвратит ″HELLO″

Примеры
UPPER(″HELLO″) возвратит ″HELLO″

См. также
LOWER
TOGGLE

8.1.12.41 VALUE

Преобразует текстовую строку, содержащую цифры, в действительное числовое значение.

Тип возвращаемого значения: Double

Синтаксис
VALUE(text)

Параметры
Комментарий: Текст, Тип: Текст

Примеры
VALUE(″14.03″) возвратит 14.03

8.1.13 Тригонометрические

8.1.13.1 ACOS

Функция ACOS() возвращает арккосинус в радианах и значение математически определено в пределах от 0 до PI (включительно).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
ACOS(Float)

Параметры
Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
ACOS(0.8) равняется 0.6435011

Примеры
ACOS(0) равняется 1.57079633

См. также
COS

8.1.13.2 ACOSH

Функция ACOSH() возвращает гиперболический арккосинус числа.Если параметр меньше 1.0, будет возвращена ошибка NaN.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
ACOSH(Float)

Параметры
Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
ACOSH(5) равняется 2.29243167

Примеры
ACOSH(0) возвратит NaN

См. также
COSH

8.1.13.3 ACOT

Функция ACOT() возвращает обратное значение котангенса заданного значения.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
ACOT(Float)

Параметры
Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
ACOT(0) равняется 1.57079633

8.1.13.4 ASIN

Функция ASIN() возвращает арксинус в радианах и значение математически определено в пределах от -PI/2 до PI/2 (включительно).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
ASIN(Float)

Параметры
Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
ASIN(0.8) равняется 0.92729522

Примеры
ASIN(0) равняется 0

См. также
SIN

8.1.13.5 ASINH

Функция ASINH() возвращает гиперболический арксинус x. Это значение, гиперболический синус которого равен x.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
ASINH(Float)

Параметры
Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
ASINH(0.8) равняется 0.73266826

Примеры
ASINH(0) равняется 0

См. также
SINH

8.1.13.6 ATAN

Функция ATAN() возвращает арктангенс в радианах и значение математически определено в пределах от -PI/2 до PI/2 (включительно).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
ATAN(Float)

Параметры
Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
ATAN(0.8) равняется 0.67474094

Примеры
ATAN(0) равняется 0

См. также
TAN
ATAN2

8.1.13.7 ATAN2

Функция atan2() вычисляет арктангенс для точки с координатами x и y.Эта функция вычисляет арктангенс числа y/x, учитывая их знаки для определения квадранта.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
ATAN2(value;value)

Параметры

Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)
Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

ATAN2(0.5;1.0) равняется 1.107149

Примеры

ATAN2(-0.5;2.0) равняется 1.815775

См. также

ATAN

8.1.13.8 ATANH

Функция ATANH() возвращает обратный гиперболический арктангенс x; гиперболический тангенс результата равен x.Если параметр по модулю больше 1.0, будет возвращена ошибка «не число»(NaN).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

ATANH(Float)

Параметры

Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

ATANH(0.8) равняется 1.09861229

Примеры

ATANH(0) равняется 0

См. также

TANH

8.1.13.9 COS

Функция COS() возвращает косинус угла, указанного в радианах.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

COS(Float)

Параметры

Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

COS(0) равняется 1.0

Примеры

COS(PI()/2) равняется 0

См. также

SIN
ACOS

8.1.13.10 COSH

Функция COSH() возвращает гиперболический косинус x. Математически это выражается как (exp(x) + exp(-x))/2.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
COSH(Float)

Параметры
Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
COSH(0.8) равняется 1.33743495

Примеры
COSH(0) равняется 1

См. также
ACOSH

8.1.13.11 CSC

Функция CSC() возвращает косеканс угла, указанного в радианах.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
CSC(Float)

Параметры
Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
CSC(PI()/2) равняется 1

8.1.13.12 CSCH

Функция CSCH() возвращает гиперболический косеканс x, где x задан в радианах.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
CSCH(Float)

Параметры
Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
CSCH(PI()/2) равняется 0.434537208...

8.1.13.13 DEGREES

Функция DEGREES() преобразует значение угла в радианах в значение угла в градусах.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
DEGREES(Float)

Параметры
Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
DEGREES(0.78) равняется 44.69

Примеры
DEGREES(1) равняется 57.29

См. также
RADIANS

8.1.13.14 PI

Функция PI() возвратит значение числа Пи.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
PI()

Параметры

Примеры
PI() равняется 3.141592654...

8.1.13.15 RADIANS

Функция RADIANS() преобразует значение угла в градусах в значение угла в радианах.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
RADIANS(Float)

Параметры
Комментарий: Угол (градусов), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
RADIANS(75) равняется 1.308

Примеры
RADIANS(90) равняется 1.5707

См. также
DEGREES

8.1.13.16 SEC

Функция SEC() возвращает секанс угла, указанного в радианах.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SEC(Float)

Параметры

Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

SEC(0) равняется 1

8.1.13.17 SECH

Функция SECH() возвращает гиперболический секанс x, где x задан в радианах.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SECH(Float)

Параметры

Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

SECH(0) равняется 1

8.1.13.18 SIN

Функция SIN() возвращает синус угла, указанного в радианах.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис

SIN(Float)

Параметры

Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

SIN(0) равняется 0

Примеры

SIN(PI()/2) равняется 1

См. также

COS
ASIN

8.1.13.19 SINH

Функция SINH() возвращает гиперболический синус x, который математически определяется как (exp(x) - exp(-x)) / 2.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
SINH(Float)

Параметры
Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
SINH(0.8) равняется 0.88810598

Примеры
SINH(0) равняется 0

См. также
ASINH

8.1.13.20 TAN

Функция TAN() возвращает тангенс угла, указанного в радианах.

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
TAN(Float)

Параметры
Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры
TAN(0.7) равняется 0.84228838

Примеры
TAN(0) равняется 0

См. также
ATAN

8.1.13.21 TANH

Функция TANH() возвращает гиперболический тангенс угла.Математически это выражается как sinh(x)/cosh(x).

Тип возвращаемого значения: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Синтаксис
TANH(Float)

Параметры
Комментарий: Угол (в радианах), Тип: Вещественное число (1.3, 0.343, 253)

Примеры

TANH(0.8) равняется 0.66403677

Примеры

TANH(0) равняется 0

См. также

ATANH

Глава 9

Авторские права и лицензия

Calligra Sheets
(c) 1998-2019 Команда Calligra Sheets:

- Торбен Вайс (Torben Weis) weis@kde.org
- Лоран Монтель (Laurent Montel) lmontel@mandrakesoft.com
- David Faure faure@kde.org
- Джон Дейли (John Dailey) dailey@vt.edu
- Филипп Мюллер (Philipp Müller) philipp.mueller@gmx.de
- Ария Хидаят (Ariya Hidayat) ariya@kde.org
- Норберт Андре (Norbert Andres) nandres@web.de
- Шахид Хак (Shaheed Haque) srhaque@iee.org
- Вернер Тробин (Werner Trobin) trobin@kde.org
- Nikolas Zimmermann wildfox@kde.org
- Helge Deller deller@kde.org
- Перси Леонгарт (Percy Leonhart) percy@eris23.org
- Эва Бручерзайвер (Eva Brucherseifer) eva@kde.org
- Филлип Эзольт (Phillip Ezolt) phillipezolt@hotmail.com
- Энно Бартелс (Enno Bartels) ebartels@nwn.de
- Грэхам Шорт (Graham Short) grahshrt@netscape.net

Документация (c) 2002 Pamela Roberts pamroberts@blueyonder.co.uk

Небольшие доработки документации для KOffice 1.3 — Филип Родригес (Philip Rodrigues) phil@kde.org.

Обновления снимков экрана для Calligra 3.1 от Carl Schwan carl@carlschwan.eu

Перевод: Андрей Черепанов sibskull@mail.ru, Иван Петров pis00593@udmglzs.udmene.ru, Пётр Скляр deusextranslation@rambler.ru

Этот документ распространяется на условиях GNU Free Documentation License.

Программа распространяется на условиях лицензии GNU General Public License.