

# Het handboek van KEuroCalc

Éric Bischoff



## Het handboek van KEuroCalc

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Het gebruik van KEuroCalc</b>	<b>7</b>
2.1	Conversies uitvoeren . . . . .	7
2.2	Optellen en aftrekken . . . . .	8
2.3	Vermenigvuldigen en delen . . . . .	9
2.4	Rekenen met percentages . . . . .	9
2.5	Gebruik van het tussengeheugen . . . . .	10
<b>3</b>	<b>Opdrachtenoverzicht</b>	<b>11</b>
3.1	Standaard sneltoetsen . . . . .	11
3.2	De knoppen . . . . .	12
3.3	De instellingendialoog . . . . .	12
3.3.1	Referentie-munteenheid, bron koersen . . . . .	12
3.3.2	Standaard munteenheid . . . . .	13
3.3.3	Afronding . . . . .	13
3.3.4	Uiterlijk en gedrag . . . . .	14
<b>4</b>	<b>Dankbetuigingen en licenties</b>	<b>15</b>

## **Samenvatting**

KEuroCalc is een universele rekenmachine die geschikt is voor het omrekenen van munteenheden. In deze documentatie wordt KEuroCalc versie 1.3.2 beschreven.

# Hoofdstuk 1

## Inleiding

KEuroCalc is een universele rekenmachine die geschikt is voor het omrekenen van muntenheden.

Op 1 Januari 2002 voegden 12 Europese landen hun nationale valuta samen in een enkele, de euro (€). Hetzelfde zal zo af en toe op kleinere schaal gebeuren met nieuwe Oost-Europese landen. KEuroCalc helpt:

### Gedurende de overgangsperioden

- Om iemands bankrekening te controleren, bij het betalen in zowel euro's als in de oude muntenheden (Italiaanse lires bijvoorbeeld).
- Om uw uitgaven te controleren en het wisselgeld te kunnen berekenen indien er wordt betaald met een bankbiljet in de oude muntenheid.

### Vele jaren na de overgangsperioden

Om op elk moment van de berekeningen een idee te hebben van de bedragen uitgedrukt in de oude muntenheid.

### Op elk moment

- Om de euro en andere valuta zoals het Britse Pond naar elkaar te kunnen omrekenen, volgens de dagelijkse wisselkoersen gepubliceerd door de [Europese Centrale Bank \(ECB\)](#).
- Om elke twee valuta, die in de door de ECB gepubliceerde (koersen)lijst voorkomen, naar elkaar te kunnen omrekenen.
- Om de euro en andere valuta zoals het Britse Pond naar elkaar te kunnen omrekenen, volgens de dagelijkse wisselkoersen gepubliceerd door de [Time Genie](#) foreign exchange (TG)..
- Om elke twee valuta, die in de door de TG gepubliceerde (koersen)lijst voorkomen, naar elkaar te kunnen omrekenen.

KEuroCalc heeft de volgende voordelen in termen van gemak en bruikbaarheid:

- U ziet elk tussenresultaat en het antwoord in zowel de referentie-munteenheid (euro) als in de andere valuta.
- Er is een apart invoerscherm waarin u de nieuwe waarde kunt typen terwijl het vorige antwoord zichtbaar blijft.
- De ergonomie is bijna gelijk aan die van de gewone zakrekenmachines, ondanks het feit dat elke waarde die u intypt een waarde kan zijn in de referentie-munteenheid (euro), een waarde in de andere muntenheid, een percentage of een hoeveelheid zonder eenheid.

## Het handboek van KEuroCalc

- U drukt in dezelfde volgorde op de toetsen, als die u hardop zou uitspreken terwijl u hiermee bezig bent.
- Gemaakte fouten, zolang die nog niet zijn bevestigd, kunnen worden hersteld met behulp van een speciale correctietoets.
- De getallen worden overeenkomstig de lokale instellingen weergegeven, met een komma of een punt als decimaal scheidingsteken. Dit wordt geregeld met uw instellingen in Systeeminstellingen.
- U kunt bepalen vanwaar KEuroCalc de wisselkoersen moet downloaden, met welke andere munteenheid u wilt beginnen bij het opstarten van KEuroCalc, en welke methode u wilt gebruiken voor het afronden.

Met KEuroCalc zijn de volgende bewerkingen mogelijk:

- Conversies van en naar de referentie-munteenheid (euro).
- Het systematisch afronden van het getoonde antwoord, intern worden de berekeningen echter gedaan met de nauwkeurigheid van de wiskundige bibliotheken.
- Het gebruikelijke optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.
- Een percentage toepassen, een percentage optellen of aftrekken.
- De mogelijkheid waarden op te slaan in een tussengeheugen, of om dat geheugen te gebruiken om totaalbedragen bij te houden.

Dit zijn enkele beperkingen van KEuroCalc:

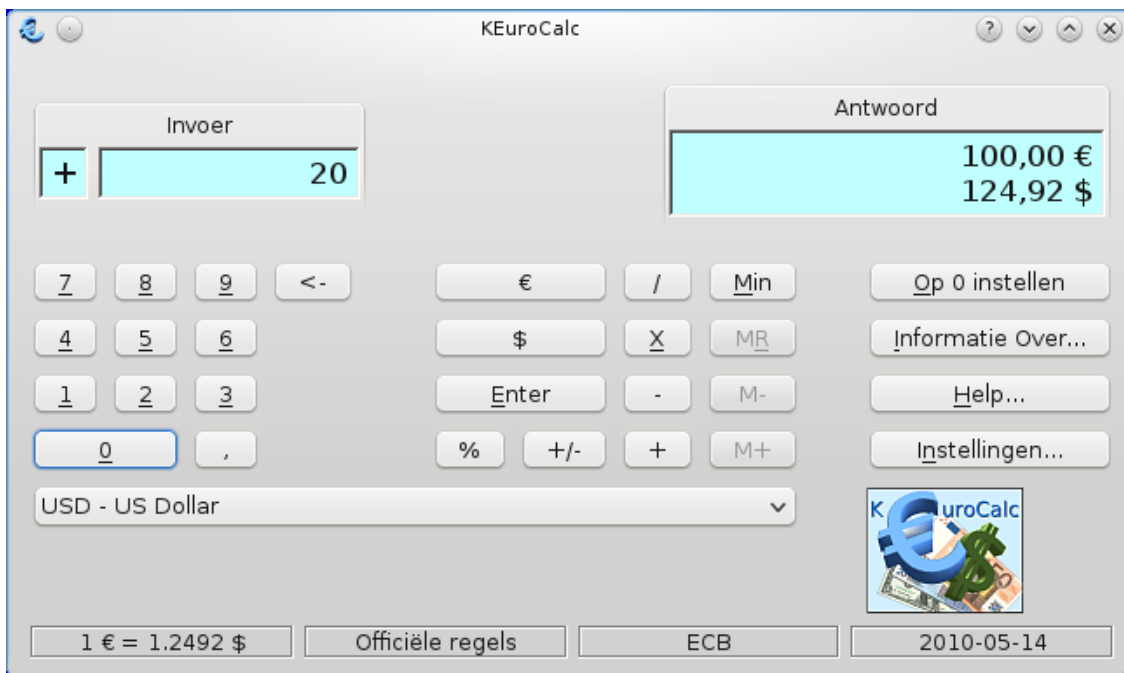
- Geen berekeningen met haakjes of ingewikkelde expressies.
- Sommige afrondingen pakken verkeerd uit als gevolg van de beperkingen van de wiskundige bibliotheek.
- Sterk aan inflatie onderhevige valuta kunnen niet worden behandeld als gevolg van de beperkte mogelijkheden de bedragen weer te geven. Maar met de overgang naar de nieuwe Turkse lire en het verwijderen van zes nullen bij deze munteenheid is dit geen praktisch probleem meer.

### WAARSCHUWING

Met KEuroCalc worden de juiste koerswaarden noch de nauwkeurigheid van de antwoorden gegarandeerd. U moet altijd uw berekeningen verifiëren met een andere methode. Zoals u in de [licentie-overeenkomst](#) kunt lezen zijn de auteurs niet aansprakelijk indien de antwoorden niet juist of naar verwachting zijn. Let er alstublieft ook op dat de variabele wisselkoersen zonder versleuteling en dus op een onveilige manier worden opgehaald van de gegevensbronnen (Europese Centrale Bank en Time Genie). Een aanvaller die zich tussen deze bronnen en u bevindt ('man-in-the-middle' kan KEuroCalc om de tuin leiden door met deze wisselkoersen te knoeien. Of, eenvoudiger, er kan altijd een transmissiefout optreden.

## Hoofdstuk 2

# Het gebruik van KEuroCalc



### 2.1 Conversies uitvoeren

1. Selecteer **BEF - Belgische franc** (*francs belges*) in het contextmenu voor munteenheden.
2. Typ **1000** op het toetsenbord of gebruik de overeenkomstige numerieke knoppen. In het **Invoers**cherm verschijnen de cijfers terwijl u typt. Als u een fout maakt kunt u dit corrigeren met de **Backspace**-toets of de **<-** knop.
3. Druk op de **FB**-knop of de **F**-toets. In feite kunt u elke toets die niet voor iets anders is gereserveerd gebruiken om de invoer te bevestigen als een bedrag uitgedrukt in de munteenheid, zodat u even goed **B** of **X** hiervoor had kunnen gebruiken.
4. Lees het antwoord in het **Antwoord**-scherm rechts: 24.79 € of 24,79 €, afhankelijk van onze lokale instellingen.

1. Indien de valuta met vaste wisselkoersen beschikbaar zijn, selecteer **BEF - Belgische franc** in het contextmenu voor valuta. U kunt deze stap overslaan indien dit reeds de geselecteerde valuta is.
2. Typ **25**.
3. Druk op de **€**-knop of de **E**-toets.
4. Lees het antwoord in het **Antwoord**-scherm rechts: 1008.50 FB of 1008,50 FB. De exacte waarde is 1008.4975, maar deze is afgerond naar het dichtstbijzijnde honderdste deel van een Belgische franc. De afrond-eenheid is afhankelijk van de munteenheid en de afrondmethode met de officiële afrondregels. Voor Belgische francs is dit 0,01 FB, voor Italiaanse lire is dit 1 L, bijvoorbeeld.

U had ook kunnen typen: **25 Enter E**.

1. Indien de valuta met vaste wisselkoersen beschikbaar zijn, selecteer **DEM - Duitse mark** in het contextmenu voor valuta.
2. Typ **120**.
3. Druk op de **DM**-knop of de **D**- of **M**-toets.
4. Selecteer nu **ESP - Spaanse peseta** waarna u hetzelfde bedrag van 61,36 € naar peseta's ziet omgerekend in het **Antwoord**-scherm.

## 2.2 Optellen en aftrekken

1. Typ **3** en druk daarna op **+**. Merk op dat in het antwoordscherm 3 gewoon een getal is op een regel, zonder valuta.
  2. Typ **5** en druk daarna op de **Enter**-knop of op de **Enter**-toets. Het antwoord 8 verschijnt rechts.
- 
1. Overtuig u ervan dat de variabele wisselkoersen beschikbaar zijn. Indien dit niet het geval is drukt u op **Instellingen...** en selecteert u óf **Euro, Europese Centrale Bank** óf **Euro, Time Genie**. Selecteer daarna **USD - US-dollar** in het afrolmenu onderaan. Zonder een internetverbinding kan dit niet omdat dan de laatste variabele wisselkoersen tussen de euro en de dollar niet kunnen worden bepaald.
  2. Typ **100** en druk dan op **\$**.
  3. Druk op de **-** knop of de **-** toets. Let op het **-** teken in het meest linkse deel van het **Invoers**-scherm.
  4. Typ **32,50** of **32.50** en druk daarna op **€**.
  5. Lees het antwoord in het **Antwoord**-scherm rechts. De exacte waarde hangt af van de laatste wisselkoersen. Merk op dat gedurende de gehele bewerking u de waardes zowel in euro's als in US-dollars kunt zien. Merk ook op dat het verschil kan maken welke bron u gebruikt voor uw gegevens (ECB of TG). Beiden geven niet noodzakelijk dezelfde wisselkoers op tussen euro en dollar.
- 
1. Selecteer **FRF - Franse francs** in het contextmenu voor valuta, indien dit niet reeds is geselecteerd.
  2. Typ **32.50** of **32,50** en druk dan op de **€**-knop. U kunt ook **32,5** typen zonder de laatste **0**.
  3. Druk op de **-** knop of de **-** toets.



4. Typ **500** en druk op de **FF**-knop of de **F**-toets.
5. Het antwoord  $-43,72$  € is negatief, wat betekent dat de klant wisselgeld terug moet krijgen. Met de knop **+/-** of de toets **S** kan het teken van het antwoord worden gewijzigd.

#### OPMERKING

Probeer geen euro's op te tellen bij eenvoudige getallen (zonder een munteenheid). Dit gaat natuurlijk niet, om dezelfde reden dat u niet 5 meters kunt optellen bij 3 kilogrammen.

## 2.3 Vermenigvuldigen en delen

1. Selecteer **AUD - Australische dollar** indien beschikbaar en niet reeds geselecteerd.
2. Typ **2** en druk op **€**.
3. Druk op de knop **X** of de **\***-toets. Zie het **x**-teken links van het **Invoer**-scherm.
4. Typ nu **3,2** en daarna op de knop **Enter** of de toets **Enter**: dit betekent '3,2 eenheden' voor 2 € elk.
5. Het antwoord in Australische dollars komt overeen met  $6,4$  €.

U zou het ook op deze manier hebben kunnen doen:  $3,2 = * 2$  € of zelfs  $3,2 * 2$  €.

#### OPMERKING

Het is niet mogelijk om X euro's met Y dollars te vermenigvuldigen, net zoals u ook niet 10 vingers met 2 oren kunt vermenigvuldigen.

## 2.4 Rekenen met percentages

1. Selecteer **JPY - Japanse yen** indien beschikbaar en nog niet geselecteerd.
  2. Typ **3000** en druk op de knop **¥** of de **Y**-toets.
  3. Voer **20** in en druk op de knop **%** of de **%**-toets. Net zoals bij vermenigvuldigen moet het getal worden ingetoetst *voor* het percentage.
  4. Kijk naar het antwoord: dit is 600 yen.
1. Selecteer **JPY - Japanse yen** indien beschikbaar en nog niet geselecteerd.
  2. Typ **3000** en druk op de knop **¥** of de **Y**-toets.
  3. Herhaal de vorige stappen en druk op de knop **+** of de toets **+** tussen beide.
  4. Voer **20** in en druk op de knop **%** of de **%**-toets. Net zoals bij vermenigvuldigen moet het getal worden ingetoetst *voor* het percentage.
  5. Zie het antwoord: 24,94€ of 3600 ¥ op het tijdstip van vertalen.
1. Selecteer **JPY - Japanse yen** indien beschikbaar en nog niet geselecteerd.
  2. Typ **3000** en druk op de knop **¥** of de **Y**-toets.
  3. Druk nu tussen beide stappen op de knop **-** of de toets **-**.
  4. Voer **20** in en druk op de knop **%** of de **%**-toets. Net zoals bij vermenigvuldigen moet het getal worden ingetoetst *voor* het percentage.
  5. Zie het antwoord: 16,63 € of 2400 ¥ op het moment dat deze regels werden vertaald.

## 2.5 Gebruik van het tussengeheugen

1. Maak uw berekeningen.
2. Druk op de knop **Min** (Memory in (geheugen in)) waardoor de waarde in het **Antwoord**-scherm in het geheugen wordt opgeslagen. Merk op dat de andere geheugenknoppen nu beschikbaar zijn geworden.
3. Doe wat andere berekeningen met de rekenmachine.
4. Roep de waarde op uit het geheugen door op de knop **MR** (Memory Recall (geheugen oproepen)) te drukken.

Intern worden de waarden zonder eenheid of referentie-munteenheid (euro) opgeslagen met de maximum nauwkeurigheid die de wiskundige bibliotheek toestaat. In sommige gevallen kan dit leiden tot afrondproblemen indien de opgeslagen waarde een afgeronde waarde is in een niet-referentievaluta.

1. Druk op de knop **Wissen**. Let erop dat met de knop **Wissen** alles wordt gewist: de invoer, het antwoord en het geheugen.

1. Bereken eerst de eerste helft:  $3,1 * 5,2 \text{ €}$ .
2. Sla het antwoord op in het geheugen met de knop **Min**.
3. Bereken nu de andere helft:  $2,7 * 8,9 \text{ €}$ .
4. Tel het antwoord op bij dat in het geheugen met de knop **M+**.
5. Roep de som op uit het geheugen met de knop **MR**.

Er zijn nog meer methoden zoals  $3,1 * 5,2 \text{ € Min } 2,7 * 8,9 \text{ €} + \text{MR}$ .

1. Bereken eerst de eerste helft:  $3,1 * 5,2 \text{ €}$ .
2. Sla het antwoord op in het geheugen met de knop **Min**.
3. Bereken nu de andere helft:  $2,7 * 8,9 \text{ €}$ .
4. Net als hierboven, maar trek nu het antwoord af van dat in het geheugen met de knop **M-**.
5. Roep de som op uit het geheugen met de knop **MR**.

Met de invoerrij  $3,1 * 5,2 \text{ € Min } 2,7 * 8,9 \text{ €} - \text{MR}$  wordt het verschil in de omgekeerde richting berekend.

## Hoofdstuk 3

# Opdrachtenoverzicht

### 3.1 Standaard sneltoetsen

**Alt+F4**

**0 - 9**

**. of ,**

**+, -, \* en /**

**Enter en Return**

**%**

**Backspace**

**Tab en Shift+Tab** toetsen

**Pijl-toetsen**

**Spatiebalk**

**E of \$**

**S**

Elke andere toets

KEuroCalc verlaten

Cijfers invoeren

Decimaal scheidingsteken

Bewerkingen: optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen

Bevestigen van ingevoerd getal, beschouwd als een eenvoudige waarde zonder eenheid

Bevestigen van ingevoerd getal, beschouwd als een percentage

Verwijderen van de laatste invoer: cijfers, decimaal scheidingsteken of bewerking

Met de knopselectie van de ene knop naar de andere gaan of terug

Bij het kiezen van een munteenheid, van de ene naar de andere munteenheid gaan

Indien de focus op een drukknop is: drukken op deze knop

Bevestigen van ingevoerd getal, beschouwd als een waarde uitgedrukt in de referentiemunteenheid (euro)

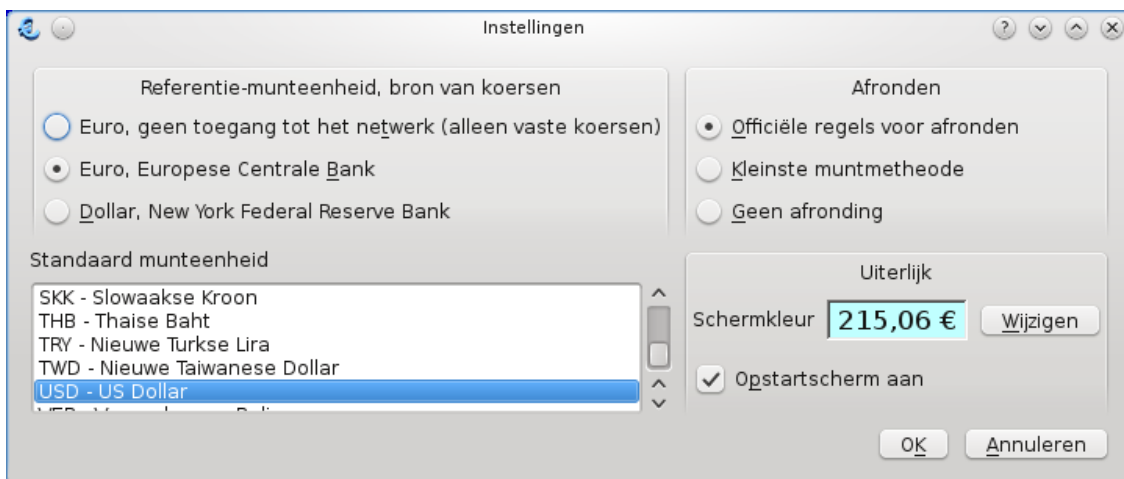
Het teken veranderen van het antwoord

Bevestigen van ingevoerd getal, beschouwd als een getal in de andere munteenheid

## 3.2 De knoppen

0 tot 9	Cijfers invoeren
. of ,	Decimaal scheidingsteken
<-	Verwijderen van de laatste invoer: cijfers, decimaal scheidingsteken of bewerking
<b>Wissen</b>	Alles wissen: zowel het invoer- als het antwoordscherm
€ of \$	Bevestigen van ingevoerd getal, beschouwd als een waarde uitgedrukt in de referentiemunteenheid (euro)
De knop met de naam van een andere munteenheid	Bevestigen van ingevoerd getal, beschouwd als een getal in de andere munteenheid
<b>Enter</b>	Bevestigen van ingevoerd getal, beschouwd als een eenvoudige waarde zonder eenheid
%	Bevestigen van ingevoerd getal, beschouwd als een percentage
+/-	Het teken veranderen van het antwoord
<b>Min, MR, M+ en M-</b>	Antwoord opslaan in geheugen, ophalen inhoud geheugen naar antwoordscherm, antwoord optellen bij inhoud geheugen en aftrekken antwoord van geheugeninhoud
/, X, - en +	Bewerkingen: optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen
<b>Wissen</b>	Wissen van invoer, antwoord en geheugen
<b>Info over</b>	Het vak <b>Info over</b> tonen
<b>Help</b>	Deze helppagina's tonen
Het contextmenu met de codes en namen van de munteenheden	Selecteren van een andere munteenheid om mee te werken

## 3.3 De instellingendialoog



### 3.3.1 Referentie-munteenheid, bron koersen

Deze instelling definieert uit welke bron KEuroCalc de wisselkoersen moet ophalen tussen de referentie-munteenheid en andere valuta. De volgende keuzes zijn beschikbaar:

### **Euro, geen toegang tot internet (alleen vaste koersen)**

De euro is de referentie-munteenheid. Er worden geen variabele wisselkoersen opgehaald of gebruikt. De enige beschikbare muntenheden zijn die met een vaste omrekeningskoers met de euro.

Deze instelling wordt gebruikt op computers zonder toegang tot het internet.

### **Euro, Europese Centrale Bank**

De euro is de referentie-munteenheid. De vaste wisselkoersen zijn beschikbaar. KEuroCalc probeert de variabele koersen op te halen van de [Europese Centrale Bank \(ECB\)](#).

### **Euro, Time Genie**

De euro is de referentie-munteenheid. De vaste wisselkoersen zijn beschikbaar. KEuroCalc probeert de variabele koersen op te halen van de [Time Genie \(TG\)](#).

## **3.3.2 Standaard munteenheid**

Met deze instelling wordt de andere munteenheid gekozen die in KEuroCalc wordt gebruikt wanneer dit programma wordt gestart, of wanneer de gebruiker nieuwe instellingen kiest.

Merk op dat de geselecteerde muntsoort misschien niet aanwezig is in de lijst van de wisselkoersen van de bron voor koersen. In dat geval wordt de eerste munteenheid in de lijst gebruikt.

## **3.3.3 Afronding**

Met deze instelling wordt gedefinieerd hoe de antwoorden worden weergegeven in het antwoordscherm. Intern worden alle berekeningen uitgevoerd met de nauwkeurigheid die mogelijk wordt gemaakt door de wiskundige bibliotheek, maar het is gewoonlijk zinloos om antwoorden in tienden van centen te geven. De volgende afrondmethodes staan ter beschikking:

### **Officiële afrondregels**

De regels van de EU of andere officiële regels worden gebruikt. Dit betekent dat het antwoord wordt afgerond tot de dichtstbijzijnde eenheid voor muntenheden als de Japanse yen of de Italiaanse lire, en tot het dichtstbijzijnde honderdste deel van de eenheid ('centen') voor muntenheden als de euro en de dollar.

Bijvoorbeeld, 158,323 yen wordt afgerond tot 158 yen. 12,537 euro wordt afgerond tot 12,54 euro.

### **Kleinste-munt methode**

Het antwoord wordt afgerond tot de dichtstbijzijnde kleinste munt die circuleert in het land waar die munteenheid wordt gebruikt. Voor muntsoorten die verdwenen zijn zoals de Italiaanse lire wordt de kleinste munt gebruikt die in circulatie was voordat de muntsoort werd ingetrokken: in het geval van de Italiaanse lire was dit de munt van 50 lire.

Bijvoorbeeld, 1235,9 Italiaanse lires worden afgerond tot 1250 lires. 39,45 Noorse kronen worden afgerond tot 39,50 kronen.

Wij hebben onvoldoende informatie over de kleinste munten die in omloop zijn in alle landen. Stuur u ons een "bugreport" (een bericht over een programmafout) indien door KEuroCalc een onjuiste waarde wordt gebruikt voor de kleinste munt die in uw land in omloop is, waarna we die informatie kunnen gebruiken om het programma beter te maken.

### **Geen afronding**

De berekende waarde wordt ongewijzigd getoond, als een decimale breuk.

### 3.3.4 Uiterlijk en gedrag

Met deze instelling wijzigt u het uiterlijk en gedrag van KEuroCalc. De volgende opties zijn aanwezig:

#### **Schermkleur**

De achtergrondkleur van de schermpjes voor zowel de invoer als het antwoord. Om de achtergrondkleur te wijzigen klikt u op **Wijzigen....** Hiermee opent u de standaard dialoog van KDE voor het selecteren van een kleur. Kies een nieuwe kleur. Daarna drukt u op **OK** waarmee de nieuwe keuze wordt bevestigd.

#### **Opstartscherm aan**

Deselecteer dit keuzevakje als u niet wilt dat er even een afbeelding wordt getoond voor het werkelijke opstarten van KEuroCalc.

## Hoofdstuk 4

# Dankbetuigingen en licenties

KEuroCalc

Programma copyright 2001-2022 de ontwikkelaars van KEuroCalc:

- Éric Bischoff [bischoff@\\_NOSPAM\\_kde.org](mailto:bischoff@_NOSPAM_kde.org) - ontwerp en implementatie
- Gil Gross [ptit.ours@\\_NOSPAM\\_gmail.com](mailto:ptit.ours@_NOSPAM_gmail.com) - toegevoegde functionaliteit
- Melchior Franz [a8603365@\\_NOSPAM\\_unet.univie.ac.at](mailto:a8603365@_NOSPAM_unet.univie.ac.at) - ontwerp en testen
- Bas Willems [cybersurfer@\\_NOSPAM\\_euronet.nl](mailto:cybersurfer@_NOSPAM_euronet.nl) - grafische vormgeving

Documentatie copyright 2001-2022 Éric Bischoff [bischoff@\\_NOSPAM\\_kde.org](mailto:bischoff@_NOSPAM_kde.org).

Documentatie nagekeken door Philip Rodrigues [phil@kde.org](mailto:phil@kde.org).

[jjh punt woldringh bij planet punt nl](#)

Deze documentatie valt onder de bepalingen van de [GNU vrije-documentatie-licentie](#).

Deze toepassing valt onder de bepalingen van de [GNU General Public License](#).