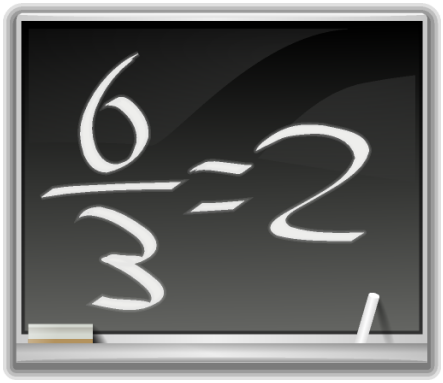
KBruchi käsiraamat

SebastianŠtein
Anne-Marie Mahfouf
Tõlge eesti keelde: Marek Laane



Sisukord

1 Sissejuhatus **5**

2 KBruchi kasutamine **6**

2.1 Režiimi valik: harjutamine või ülesanded 6

2.2 Harjutamise peaaken 6

2.3 Statistikaosa 8

2.4 KBruchi välimuse seadistamine 8

2.5 Harjutamise peaaken 9

3 Ülesanded **10**

3.1 Aritmeetikaülesanded 10

3.1.1 Valikud 10

3.1.2 Ülesannete lahendamine 11

3.2 Võrdlemisülesanne 12

3.3 Teisendamisülesanne 12

3.4 Segaarvude ülesanne 13

3.5 Algteguriteks lahutamise ülesanne 14

3.6 Protsentülesanne 15

4 Autorid ja litsents **17**

A Paigaldamine **18**

A.1 KBruchi hankimine 18

A.2 Nõuded 18

A.3 Kompileerimine ja paigaldamine 18

Kokkuvõte

KBruch on väike rakendus, mis aitab harjutada murdude ja protsentidega arvutamist. Selleks pakutakse mitut laadi ülesandeid, samuti saab murdudega arvutamist harjutada vastavas harjutamisrežiimis. Rakendus kontrollib vastuse õigsust ja annab teada, mida ta sellest arvab.

Peatükk 1

Sissejuhatus

KBruch on väike rakendus, mis aitab harjutada murdude ja protsentidega arvutamist. Selleks pakutakse kuut laadi ülesandeid ning harjutamisrežiimi.

- Aritmeetika - selle korral tuleb lahendada etteantud murdudega ülesanne. Sul on vaja sisestada lugeja ja nimetaja. See on põhiline ülesandetüüp.
- Võrdlemine - selle korral tuleb võrrelda kaht etteantud murdarvu, kasutades sümboleid **>**, **<** ja **=**.
- Teisendamine - selle korral tuleb etteantud arv teisendada murruks.
- Segaarvud - selles ülesandes tuleb segaarv teisendada liigmurruks ja vastupidi.
- Algteguriteks lahutamine - selle korral tuleb etteantud arv lahutada algteguriteks.
- Protsentarvutus - selle korral tuleb arvutada protsent.

Kõigi ülesandetüüpide korral loob KBruch ülesande ja kasutajal tuleb see lahendada. Programm kontrollib sinu vastust ja annab teada, mida ta sellest arvab.

KBruch peab arvet, kui palju ülesandeid on kokku lahendatud ja kui paljud õigesti lahendati. Kasutaja näeb ka statistikat.

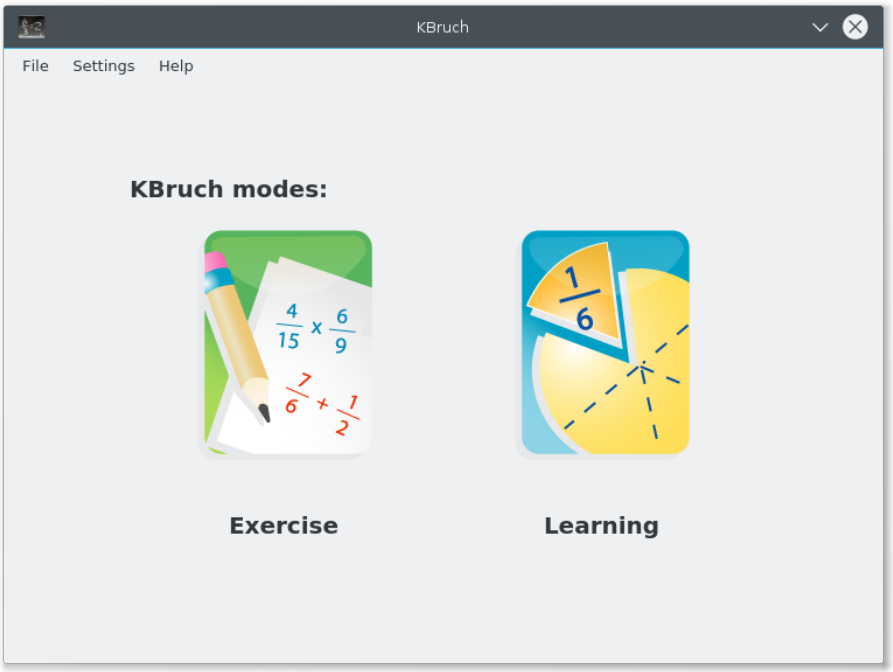
KBruch on väga kompaktne ning keskendub ennekõike oma peamisele eesmärgile luua ülesandeid. Abisüsteem pakub kontekstile vastavat infot erinevate olukordade selgitamiseks.

Peatükk 2

KBruchi kasutamine

2.1 Režiimi valik: harjutamine või ülesanded

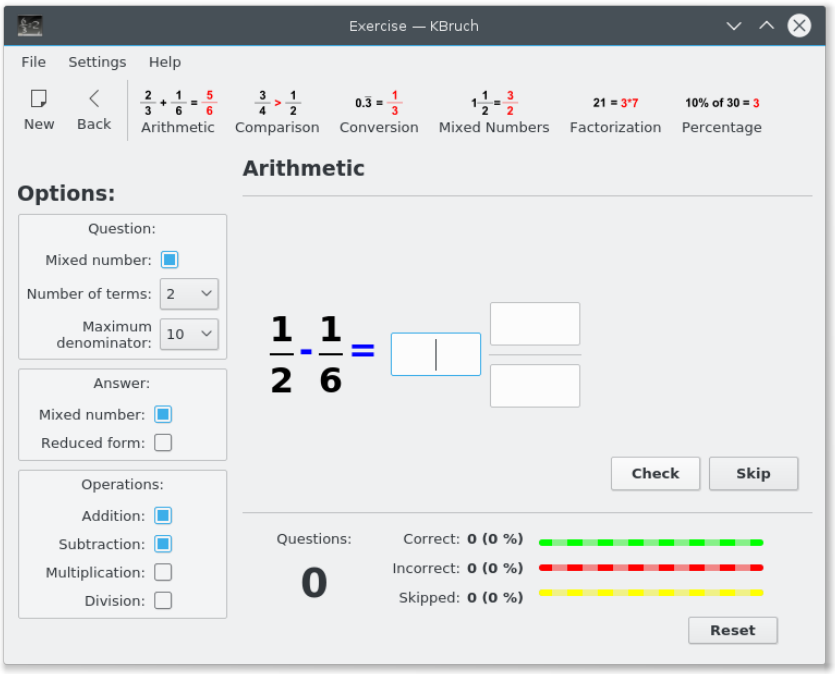
KBruchi käivitamisel pakutakse välja kaks režiimi: **Harjutamine**, mis tähendab harjutamisrežiimi, ja **Õppimine**, milles saab ette võtta murd- ja protsentarvutusi. Pildile klõpsates avatakse valitud režiim: KBruchi režiimid näevad välja järgmised:



Klõpsa režiimi valimiseks pildile.

2.2 Harjutamise peaaken

KBruchi harjutamise peaaken:



Kõik, mis on ülesandega seotud, toimub selles aknas. See võimaldab KBruchi hõlpsasti kasutada ka väiksematel lastel! Peaaken on jagatud viieks osaks:

- menüüriba menüüdega **Fail**, **Seadistused** ja **Abi**
- tööriistariba, kus saab valida erinevaid ülesandeid
- vasakul asuvad **Valikud**, kus saab määrata ülesannete raskusastme ja veel mitmesuguseid konkreetse ülesandega seotud asju
- ülesanne ise, kus tuleb sisestada antud ülesande vastus
- statistikaosa, kus näeb, kui palju ülesandeid oled õigesti lahendanud ja kui palju oled üldse proovinud

Mis tahes hetkel võid naasta režiimivaliku aknasse, kui klõpsad tööriistaribal ikoonile **Tagasi**.

> MÄRKUS
> **Valikud** saab peita, kui lohistada sektsiooni vasakule.

Kõigepealt tuleb aknas vasakul asuvas ülesandevalijas valida vajalik ülesandetüüp. Vaikimisi on selleks **Aritmeetika**. Ülesandeosa muutub vastavalt valitud ülesandele. Sektsioonist **Valikud** muutub samuti vastavalt valitud ülesandele osa aktiivseks.

Tööriistaribal asub ka uue ülesande loomise ikoon. Seda on võimalik teha ka menüükäsuga **Fail** → **Uus**. Seda toimingut saab alati ette võtta. Kui sa ei ole parajasti eesolevat ülesannet veel lahendanud, luuakse uus ülesanne ikkagi ja statistikas arvestatakse sulle kaotus.

Parajasti avatud ülesanne salvestatakse KBruchi sulgemisel ja taastatakse rakenduse uuel käivitamisel.

2.3 Statistikaosa

Peaakna selles osas on näha:

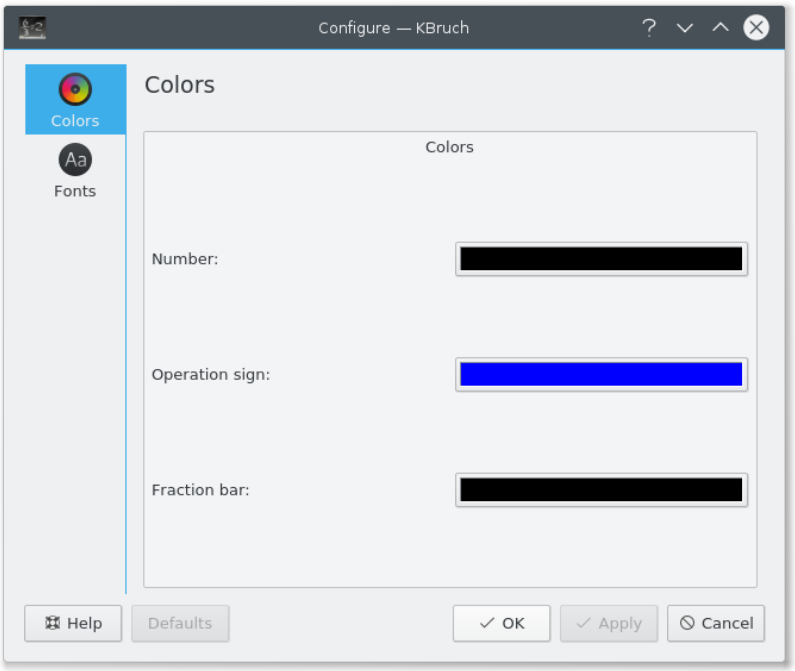
- vasakul see, kui palju ülesandeid on lahendatud
- paremal see, kui palju ülesandeid on õigesti lahendatud
- paremal punaselt see, kui palju ülesandeid on valesti lahendatud
- paremal oranžilt see, kui palju ülesandeid on vahele jäetud

Statistika saab lähtestada, kui klõpsata tööriistaribal ikoonile **Uus**. Seda võib teha ka menüükäsuga **Fail** → **Uus**.

Statistika salvestatakse KBruchi sulgemisel ja taastatakse rakenduse uuel käivitamisel.

2.4 KBruchi välimuse seadistamine

Selles dialoogis saab muuta mõningaid ülesande näitamise üldisi seadistusi. Dialoogi avamiseks vali menüükäsk **Seadistused** → **KBruchi seadistamine**.

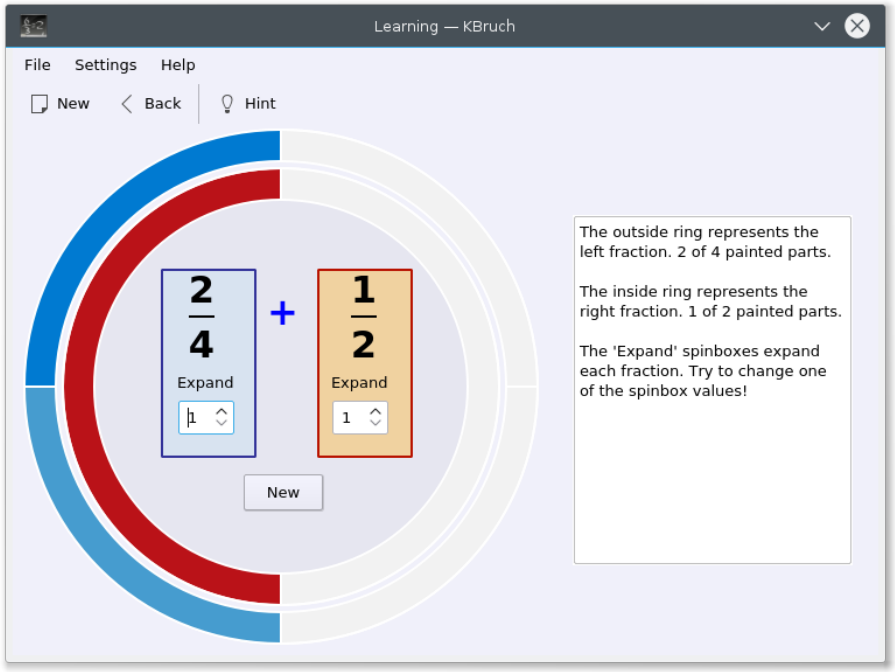


Seadistusi saab kohandada kahel kaardil:

- **Värvid**: siin saab valida avaldise erinevate osade värvid (arvudele, tehtemärgile, murrumärgile).
- **Fondid**: siin saab valida ülesande näitamisel kasutatava fondi.

Seadistused salvestatakse KBruchi sulgemisel ja taastatakse rakenduse uuel käivitamisel.

2.5 Harjutamise peaaken



Klõpsuga nupule **Vihje** saab sisse või välja lülitada paremal näidatava abi, mis selgitab, kuidas ringid toimivad.

Peatükk 3

Ülesanded

3.1 Aritmeetikaülesanded

Selle ülesandetüübi korral tuleb lahendada etteantud ülesanne. Sinul tuleb sisestada murru täisarvuline osa ning lugeja ja nimetaja. Loodud ülesande raskusastet saab muuta mõningate vasakul näha olevate valikutega.

3.1.1 Valikud

Loodava ülesande raskusastet mõjutab mitu parameetrit:

Küsimus

Segaarv
Määrab, kas murrud esinevad küsimuses segaarvuna või mitte (segaarvu näide: 1 4/5 = 9/5).

Tegurite arv
Tegurite (erinevate murdude) arv iga ülesande jaoks kahest viieni (kaasa arvatud).

Nimetaja maks. väärtus
Suurim number, mida KBruch kasutab loodavates ülesannetes nimetajana (minimaalselt 10, maksimaalselt 50).

Vastus

Segaarv
Määrab, kas murrud esinevad vastuses segaarvuna või mitte (segaarvu näide: 1 4/5 = 9/5).

Taandamine
Määrab, kas taandamine on kohustuslik või mitte.

Tehted
Tehted, mida ülesannetes kasutada: **Liitmine**, **Lahutamine**, **Korrutamine** või **Jagamine**. Märgi ära kõik tehted, mida soovid kasutada.

Pärast parameetrite muutmist tuleb vastava ülesande loomiseks klõpsata tööriistaribal nupule **Uus**. Seda võib teha ka menüükäsuga **Ülesanne** → **Uus**. See lähtestab statistika. Selle vältimiseks klõpsa nupule **Edasi**, et jätkata muudetud parameetritega.

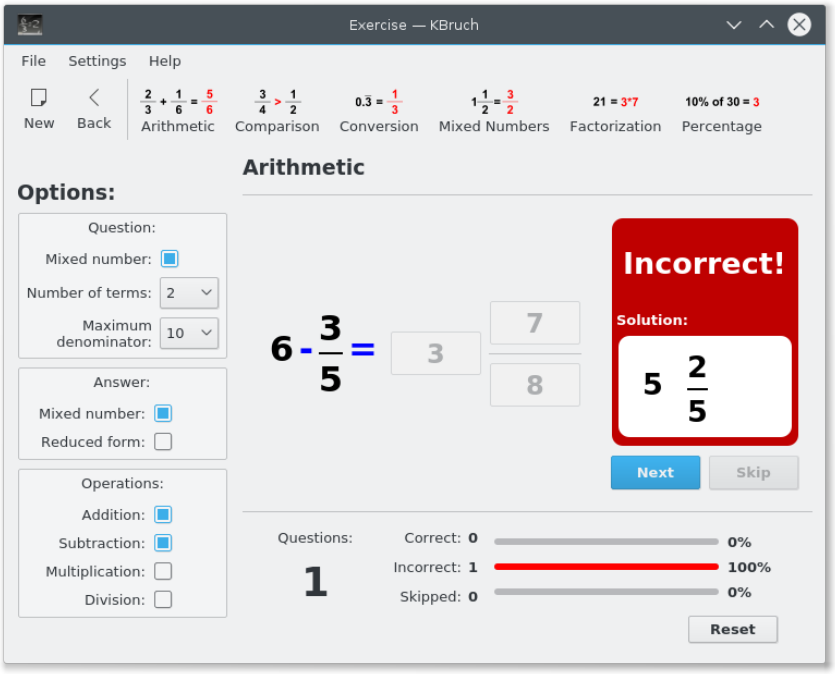
Valitud parameetrid salvestatakse KBruchi sulgemisel ja need taastatakse rakenduse uuel käivitamisel.

3.1.2 Ülesannete lahendamine

Kui oled ülesande lahendanud, tuleb vastus kirjutada kolme sisendkasti. Vasakpoolsesse tuleb sisestada murru täisarvuline osa, ülemisse lugeja ja alumisse nimetaja. Kui sektsioonis **Vastus** on valik **Segaarv** märkimata, on vasakpoolne täisarvulise osa kast varjatud. Sel juhul tuleb sisestada ainult lugeja ja nimetaja.

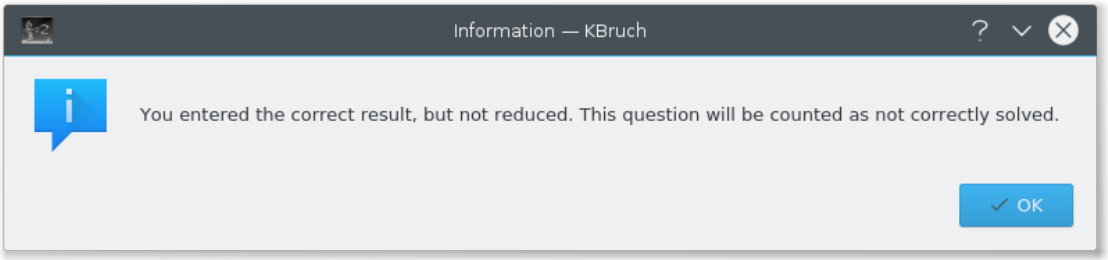
Kui tulemus on negatiivne, võib miinusmärgi kirjutada kas lugeja või nimetaja ette. Kui tulemus on 0, piisab, kui kirjutada lugeja väljale 0. Kui tulemuse nimetaja on 1, võib tühjaks jätta alumise kasti.

Kui vastus on antud, tuleb klõpsata sisendkastide all asuvale nupule **Kontrolli**. KBruch kontrollib siis sinu vastust ja näitab õiget vastust paremal, teate **Õige!** all:



See ülesanne lahendati õigesti. Õiget vastust näidatakse kahel viisil: tavaline (taandatud) ja segaarv.

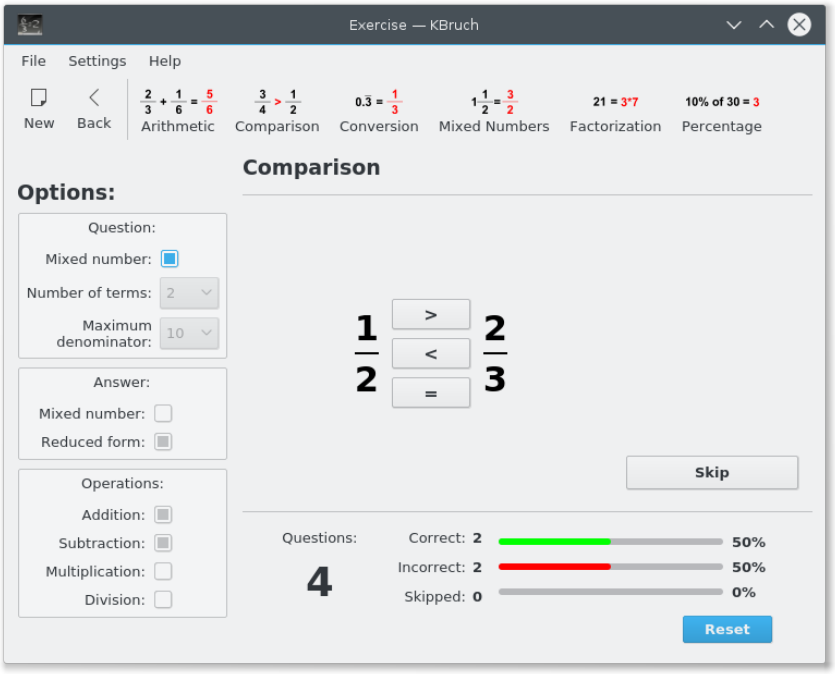
> **MÄRKUS**
> Kui oled märkinud sektsioonis **Vastus** ära valiku **Taandamine**, tuleb vastus alati anda taandatud kujul - nagu ka koolis hindavad õpetajad vastuse enamasti absoluutselt õigeks ainult siis, kui see on taandatud. Kui annad vastuse taandamata kujul, näitab KBruch järgmist teadaannet, ning loeb vastuse valeks.



Järgmise ülesande juurde asumiseks klõpsa nupule **Edasi**. Kui soovid muuta järgmise ülesande parameetreid, tee seda kohe ja alles pärast seda klõpsa nupule **Edasi**.

3.2 Võrdlemisülesanne

Selle ülesandetüübi puhul tuleb võrrelda kaht murdarvu. Sul tuleb valida, kumb neist on suurem, kasutades selleks korrektset võrdlusmärki.

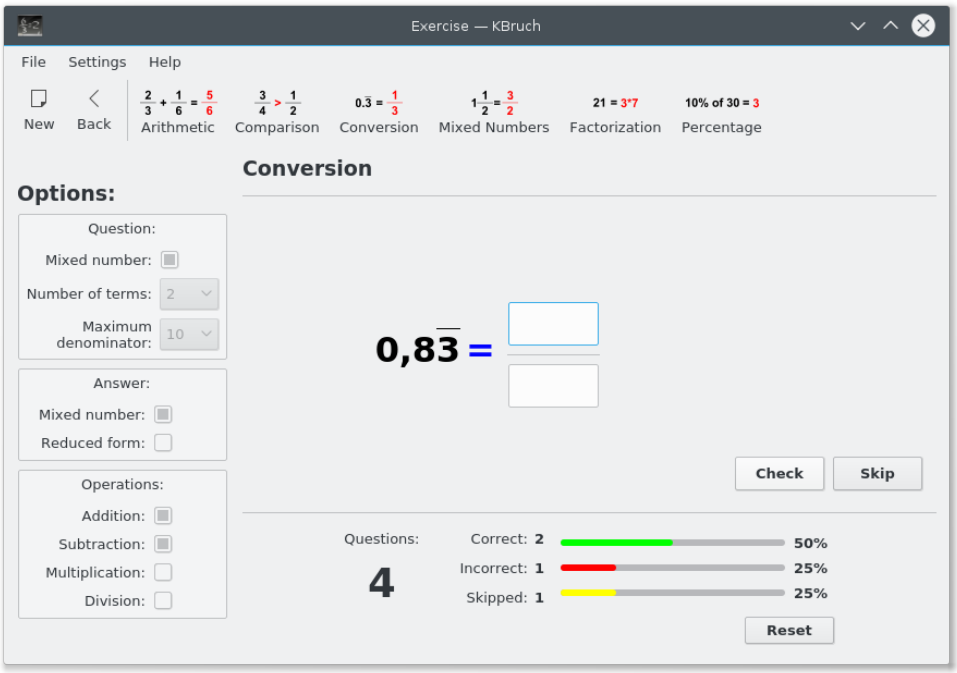


Kõigepealt vali võrdlusmärk. Kui oled valinud enda arvates õige võrdlusmärgi, näidatakse paremal tulemust. Roheline ruuduke kirjaga **Õige** annab teada, et vastus oli õige, punane ruuduke kirjaga **Vale** aga teatab, et eksisid. Pärast seda võid asuda uue ülesande kallale, klõpsates nupule **Järgmine**.

Selle ülesande korral saab kasutada ainult valikut **Segaarv**. Kui see on sisse lülitatud, näeb murde segaarvudena.

3.3 Teisendamisülesanne

Selle ülesandetüübi puhul tuleb etteantud arv teisendada murruks. Sul tuleb sisestada lugeja ja nimetaja.



Toodud pildil on vasakul pool võrdusmärki näha lõpmatu kümnendmurd. See tähendab, et kümnendmurrul on korduv osa. Seda tähistab väike jooneke numbri kohal. Antud number kordub lõputult.

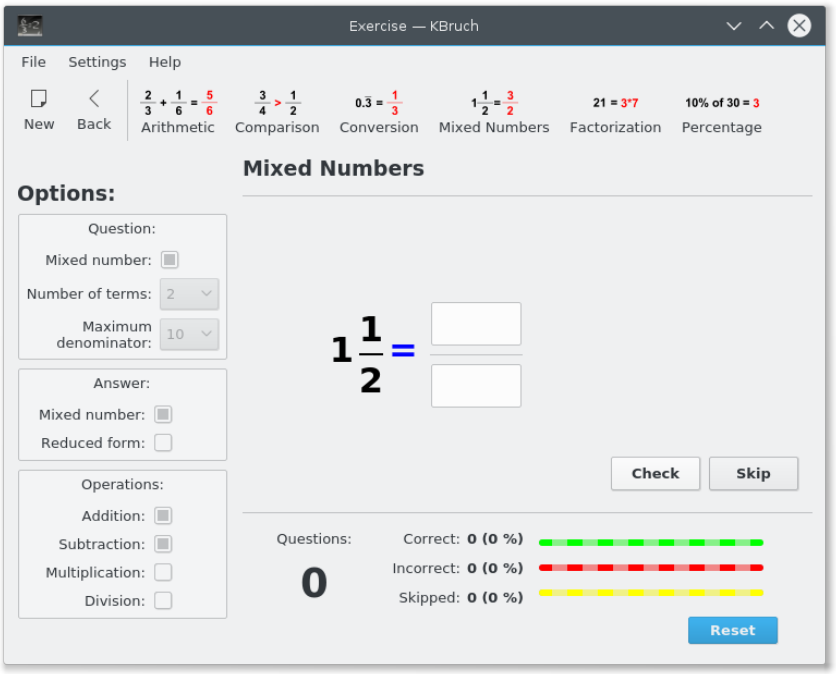
Kui oled enda arvates õige lugeja ja nimetaja kirja pannud, klõpsa nupule **Kontrolli**. KBruch uurib siis sinu arvamust ja näitab õiget vastust. Pärast seda võid asuda uue ülesande kallale, klõpsates nupule **Edasi**.

> MÄRKUS
> Ära unusta tulemust taandamast. Taandamata tulemused loetakse valeks vastuseks.

Selle ülesande korral ei saa ühtegi valikut kasutada.

3.4 Segaarvude ülesanne

Selle ülesandetüübi puhul tuleb etteantud segaarv teisendada liigmurruks ja vastupidi. Sul tuleb sisestada liigmurru lugeja ja nimetaja või segaarvu täisarv, lugeja ja nimetaja.



Toodud pildil on vasakul pool võrdusmärki näha segaarv. See tähendab, et arv koosneb täisarvust ja selle taga olevast murrust. Sul tuleb nüüd sisestada vastav liigmurd (sellise murru lugeja on suurem kui nimetaja või sellega võrdne).

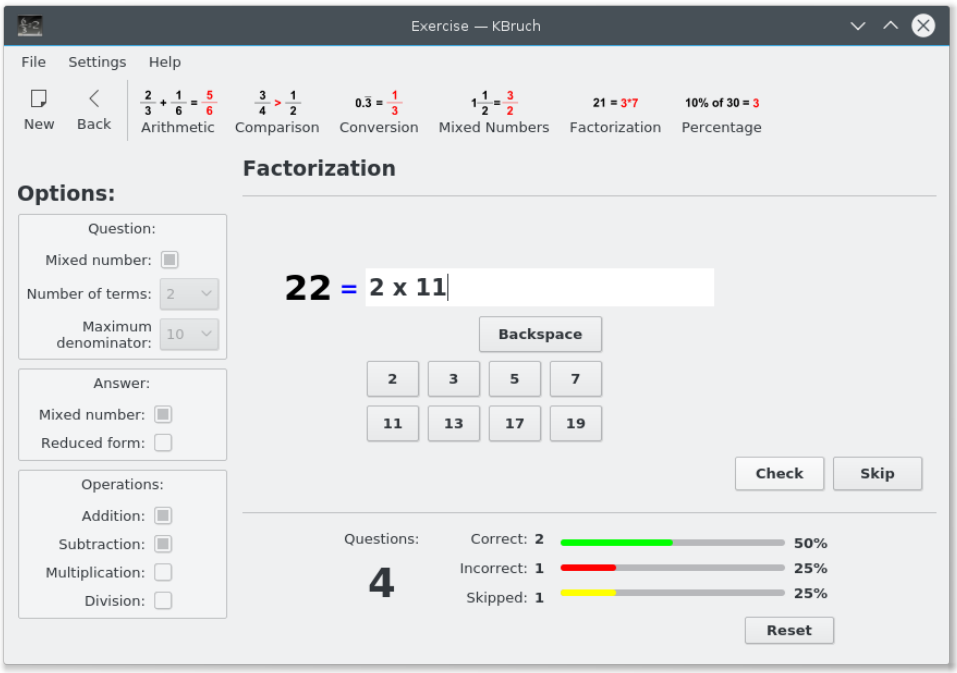
Kui oled enda arvates õige lugeja ja nimetaja kirja pannud, klõpsa nupule **Kontrolli**. KBruch uurib siis sinu arvamust ja näitab õiget vastust. Pärast seda võid asuda uue ülesande kallale, klõpsates nupule **Edasi**.

> MÄRKUS
> Ära unusta tulemust taandamast. Taandamata tulemused loetakse valeks vastuseks.

Selle ülesande korral ei saa ühtegi valikut kasutada.

3.5 Algteguriteks lahutamise ülesanne

Selle ülesandetüübi puhul tuleb etteantud arv lahutada algteguriteks. Sul tuleb sisestada kõik antud arvu algtegurid.



Algteguri saab sisestada klõpsuga algteguri nuppudel. Märk 'x' lisatakse automaatselt, kui klõpsad järgmisel algteguri nupul Viimase sisestatud algteguri saab eemaldada klõpsuga nupule **Backspace**.

Kui oled enda arvates kõik algtegurid kirja pannud, klõpsa nupule **Kontrolli**. KBruch uurib siis sinu arvamust ja näitab õiget vastust. Pärast seda võid asuda uue ülesande kallale, klõpsates nupule **Edasi**.

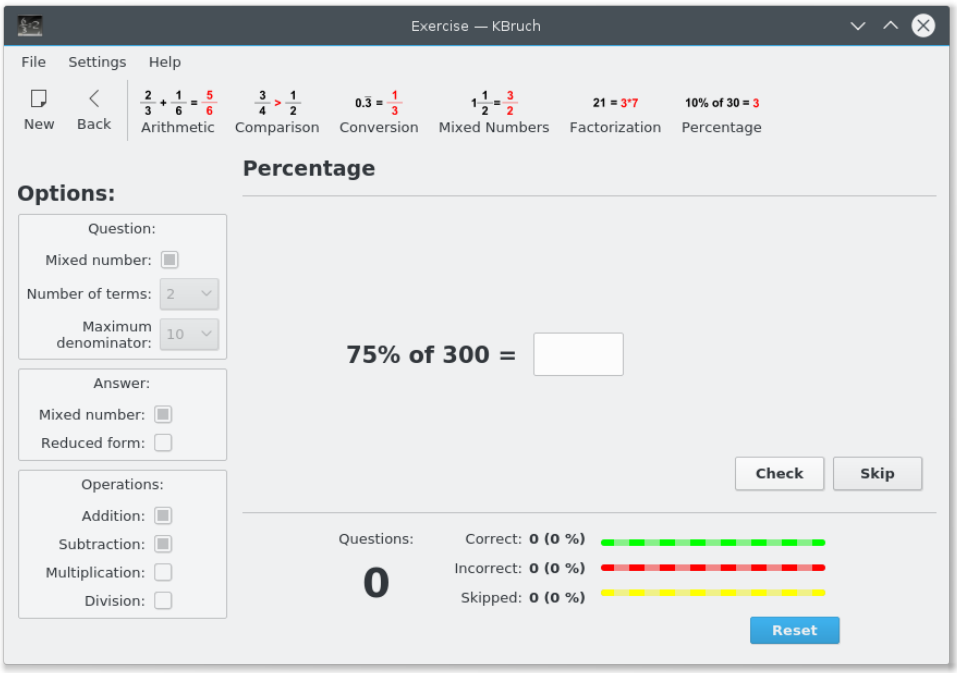
Lehekülje ülaosas asuval pildil on algtegurite vahel näha märk 'x'. See on korrutusmärk. Kõigi algtegurite korrutis ongi see number, mida sul tuleb lahutada.

> MÄRKUS
> Sisestada tuleb kõik algtegurid - ka siis, kui mõni algtegur peaks esinema mitu korda. Näide: 18 algguritena tuleb sisestada 2, 3 ja 3.

Selle ülesande korral ei saa ühtegi valikut kasutada.

3.6 Protsentülesanne

Selle ülesande korral tuleb arvutada protsent.



Kui oled enda arvates kõik algtegurid kirja pannud, klõpsa nupule **Kontrolli**. KBruch uurib siis sinu arvamust ja näitab õiget vastust. Pärast seda võid asuda uue ülesande kallale, klõpsates nupule **Edasi**.

Selle ülesande korral ei saa ühtegi valikut kasutada.

Peatükk 4

Autorid ja litsents

KBruch

Rakenduse ja dokumentatsiooni autoriõigus 2001-2011: Sebastien Stein seb.kde@hpfsc.de

Tänu väärivad:

- Anne-Marie Mahfouf KDE-Edu projekti hooldamise eest
- Klas Kalass abi eest liidese kujundamisel
- Eva Brucherseifer rakenduse KMath kirjutamise eest (sellele tugineb KBruchi graafiline kasutajaliides)
- Dominique Devriese vigade parandamise eest
- Stefan Schumacher ühe varase versiooni testimise eest
- Sven Guckes tekstiliidese testimise eest (mis küll praeguseks on eemaldatud)
- David Faure abi eest KDE CVS-i ja KDE Bugzilla kasutamisel
- Robert Gogolok abi eest KDE CVSi kasutamisel
- John Kesson käsiraamatu korrektuuri lugemise eest

Liidese uus kujundus ja kasutamise parandused KDE 4.1 jaoks:

- Paulo Cattai paulo.cattai@ltia.fc.unesp.br
- Danilo Balzaque danilo.balzaque@ltia.fc.unesp.br
- Roberto Cunha roberto.cunha@ltia.fc.unesp.br
- Tadeu Araujo tadeu.araujo@ltia.fc.unesp.br
- Tiago Porangaba tiago.porangaba@ltia.fc.unesp.br

Tõlge eesti keelde: Marek Laane bald@starman.ee

Käesolev dokumentatsioon on litsenseeritud vastavalt GNU Vaba Dokumentatsiooni Litsentsi tingimustele.

Käesolev programm on litsenseeritud vastavalt GNU Üldise Avaliku Litsentsi tingimustele.

Lisa A

Paigaldamine

A.1 KBruchi hankimine

KBruch on osa KDE projektist http://www.kde.org/ .

KBruch asub paketis kdeedu KDE projekti peamises FTP saidis ftp://ftp.kde.org/pub/kde/ .

A.2 Nõuded

KBruchi edukaks paigaldamiseks on vajalik KDE > 4.1.

KBruchi leiab KBruchi koduleheküljelt, see on üks osa KDE-Edu projektist

Muudatusi saab uurida Giti kirjete põhjal.

A.3 Kompileerimine ja paigaldamine

Et KBruch oma süsteemis kompileerida ja paigaldada, anna KBruch baaskataloogis järgmised käsud:

```
% ./configure
% make
% make install
```

Kuna KBruch kasutab **autoconf**'i ja **automake**'i, ei tohiks kompileerimisel probleeme esineda. Kui neid siiski ette tuleb, anna sellest palun teada KDE meililistides.