

1.1 Warming up - Procenten

Deze paragraaf hoort bij Rekenboek 4 - Procenten en Kommagetallen van de Hs. Thomas More. De paragraaf is in overleg met je docenten verplaatst naar de website.

De opgaven zijn bedoeld als 'warming up' voor een onderwerp en om je aan het denken te zetten. Je kunt ze alleen of met collega studenten uitrekenen. Je kunt ze ook samen bespreken. De meeste opgaven liggen op het niveau dat je uiteindelijk op je opleiding moet bereiken.

► **Opgave 1** Stapelkorting!
Lees de tekst en beantwoord de vragen.



VLAGGETJES WEKEN

De jaarlijkse Vlaggetjesweken gaan weer van start !!

Vanaf woensdag 8 december om 17.00 uur starten de Vlaggetjesweken met de spectaculaire Vlaggetjes-Voor-Verkoop-Avond.

Maar liefst 25%, 40% of 50% korting op de leukste kleding. Plus maar liefst 25% extra korting op alle kleding met sticker. Zo kan het voordeel oplopen tot wel 62,5%. Dat is uitsluitend op woensdagavond 8 december van 17.00 tot 21.00 uur. Wie snel komt heeft de eerste keuze!

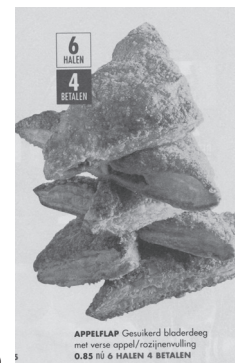
50% + 25% = 62,5% korting, 40% + 25% = 55% korting en 25% + 25% = korting.

- Klopt de berekening '50% + 25% = 62,5% korting'?
Licht je antwoord toe.
- Maak een voorbeeldberekening van een kledingstuk.
- Kun je de berekening toelichten met behulp van een procentenstrook?
- In de laatste zin van de advertentie staat geen antwoord bij 25% + 25% = %.
Bereken het ontbrekende percentage.

► **Opgave 2** Hoeveel procent korting?
Reken uit je hoofd.



a.



b.



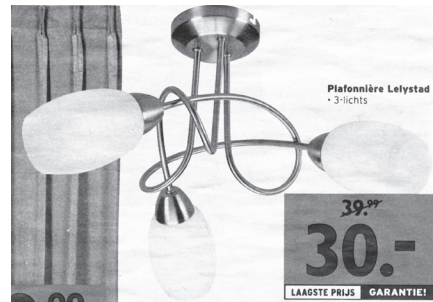
c.



d.



e.



f.

Bron: Diverse folders

► **Opgave 3** Het T-shirt

Deze drie opgaven over procenten zijn door eerstejaars Pabo studenten gemaakt tijdens hun cursus Gecijferdheid. Los de opgaven op en analyseer daarna de uitwerkingen van de studenten.

De opgaven

- 3a. Bij de aankoop van een T-shirt kreeg ik 20% korting.
Ik betaalde € 27,-. Hoeveel euro kostte dat T-shirt zonder korting?
- 3b. Ik kocht een T-shirt van € 27,- en kreeg 20% korting.
Hoeveel euro moest ik betalen?
- 3c. De prijzen van T-shirts zijn met 20% verhoogd. Na de prijsverhoging betaal ik € 27,-. Hoeveel euro kostte mijn T-shirt voor de prijsverhoging?

Opgave 3a

Bij de aankoop van een T-shirt kreeg ik 20% korting. Ik betaalde € 27,-. Hoeveel euro kostte dat T-shirt zonder korting?


Analyseer de oplossingen van de eerstejaars studenten. Noteer bij elke opgave:

- Klopt het antwoord?
- Zitten er rekenfouten in de berekening? Zo ja, welke zijn dat?
- Wat vind je van de gekozen rekenaanpak (in steekwoorden)?

De oplossingen bij 3a:

Lotte

$$33,75$$

$$\frac{80\% / 100\%}{27} \quad (27 \times 100) / 80 = 33,75$$


2400	+60	120	40
30	2	1,5	0,25

Ermin

$$\frac{80\%}{27} \mid \frac{100\%}{27}$$

$$27 \times 20 = 540 \rightarrow 6,75 + 27 = 33,75$$

$$\frac{4}{5} = 27 \quad \frac{1}{5} = 6,75$$

Bart

$$6,75 \times 5 = 33,75$$

Opgave 3b

Ik kocht een T-shirt van € 27,- en kreeg 20% korting.

Hoeveel euro moest ik betalen?

Analyseer de oplossingen van de eerstejaars studenten. Noteer bij elke opgave:

- Klopt het antwoord?
- Zitten er rekenfouten in de berekening? Zo ja, welke zijn dat?
- Wat vind je van de gekozen rekenaanpak (in steekwoorden)?

De oplossingen bij 3b:

Roos

$$27/100 = 0,27 \quad 0,27 = 27\%$$

$$0,27 \times 20\% =$$

$$27 \times 20\% = 5,4$$

Teun

10%	100%	80%
27	27	21,6

$\frac{10\%}{27} \mid \frac{100\%}{27} \mid \frac{80\%}{21,6}$

Bouchra

$$\begin{aligned} \text{€}27 &= 100\% \\ \text{€}2,70 &= 10\% \\ \text{€}5,40 &= 20\% \end{aligned} \quad 27 - 5,40 = 21,60$$

Opgave 3c

De prijzen van T-shirts zijn met 20% verhoogd. Na de prijsverhoging betaal ik € 27,-.

Hoeveel euro kostte mijn T-shirt voor de prijsverhoging?

Analyseer de oplossingen van de eerstejaars studenten. Noteer bij elke opgave:

- Klopt het antwoord?
- Zitten er rekenfouten in de berekening? Zo ja, welke zijn dat?
- Wat vind je van de gekozen rekenaanpak (in steekwoorden)?

De oplossingen bij 3c:

Fenna

$$\begin{aligned} 100\% &= \dots \\ 120\% &= 27 \end{aligned} \quad \begin{array}{r|l} 100\% & 120 \\ \hline & 27 \end{array} \quad \begin{array}{r} 12\phi \\ 2700 \setminus 22,50 \\ 24: \\ \underline{30} \\ 24 \\ \underline{60} \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \ 12 \\ 2 \ 24 \\ 3 \ 36 \\ 4 \ 48 \\ 5 \ 60 \end{array}$$

Rob

$$\begin{array}{l} 100\% \\ 120\% \\ 27 \end{array} \quad \begin{array}{l} 27 \\ \times 1,2 \\ \hline 32,4 \end{array} \quad \frac{100 \times 27}{120}$$

Fatine

$$\begin{aligned} 120\% &= 27 \\ 27:6 &= 4,5 \end{aligned} \quad 100\% = 4,50 \times 5 = 22,50$$

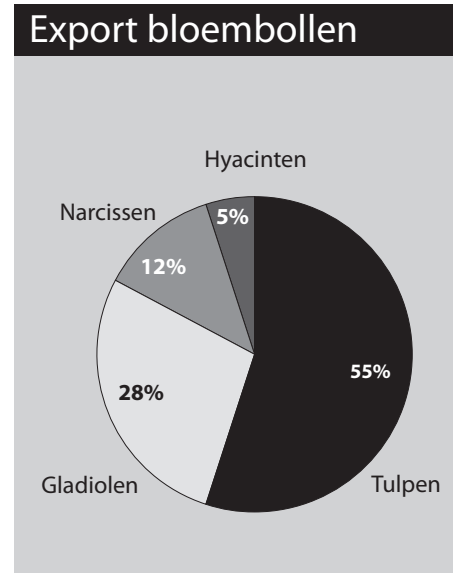
► **Opgave 4** Procenten in het nieuws

In de media worden procenten vaak gebruikt om een situatie duidelijk te beschrijven. Maar, soms wordt informatie moeilijk leesbaar door een te groot aantal percentages in de tekst.

Amerikanen wederom topafnemer van Nederlandse bloembollen

Nederland heeft vorig jaar 3,6 miljard bloembollen geëxporteerd. Dat is 2 procent meer dan in het crisisjaar 2009. De exportwaarde liep echter met 6 procent terug naar 313 miljoen euro, zo blijkt uit cijfers van het centraal Bureau voor de Statistiek. Ruim de helft van de uitgevoerde bloembollen zijn tulpen. Daarna volgen gladiolen, narcissen en hyacinten. De Verenigde staten zijn sinds jaar en dag de grootste afnemer van bloembollen. Met

uitzondering van 2004 gaan al sinds 1998 de meeste bloembollen naar de VS. Vorig jaar waren dit er bijna 800 miljoen. Dat is weliswaar 10 procent minder dan in 2009, maar ondanks deze afname blijven de VS met een aandeel van ruim 20 procent de belangrijkste klant. Ongeveer 60 procent van de bloembollen wordt in Europa verkocht. Vorig jaar waren er 1700 bedrijven in de bloembollenteelt actief, 7 procent minder dan in 2009.



Bron: Dagblad Trouw

Herschrijf dit krantenbericht. Gebruik geen percentages!

Nederland heeft vorig jaar 3,6 miljard bloembollen geëxporteerd. Dat is meer dan in het crisisjaar 2009. De exportwaarde liep echter met terug naar 313 miljoen euro, zo blijkt uit cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

Ruim de helft van de uitgevoerde bloembollen zijn tulpen. Daarna volgen gladiolen, narcissen en hyacinten. De Verenigde Staten zijn sinds jaar en dag de grootste afnemer van bloembollen. Met uitzondering van 2004 gaan al sinds 1998 de meeste bloembollen naar de VS. Vorig jaar waren dit er bijna 800 miljoen. Dat is weliswaar minder dan in 2009, maar ondanks deze afname blijven de VS met een aandeel van ruim de belangrijkste klant. Ongeveer van alle bloembollen wordt in Europa verkocht.

Vorig jaar waren er 1700 bedrijven in de bloembollenteelt actief, minder dan in 2009.