



Les 5

4-5 Procenten

- 34 Maya heeft tijdens haar vakantie in totaal € 400,- uitgegeven. Ze heeft bijgehouden waaraan ze dat geld heeft uitgegeven. Van haar geld heeft ze 20% aan souvenirs uitgegeven.
- Welk deel van haar geld heeft ze aan souvenirs uitgegeven? Schrijf je antwoord als een breuk en vereenvoudig die.
 - Welk bedrag heeft ze aan souvenirs uitgegeven?
 - Ze heeft 25% van haar geld aan eten en drinken besteed. Welk deel van haar geld heeft ze aan eten en drinken besteed? Schrijf je antwoord als een breuk en vereenvoudig die.
 - De rest van haar geld is aan uitstapjes besteed. Hoeveel heeft ze besteed aan uitstapjes?

Bij het rekenen met percentages is het vaak handig met breuken te werken. Bij een aantal percentages weet je snel welke breuk erbij hoort. Hiernaast staat een overzicht van handige percentages.

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| $10\% = \frac{1}{10}$ deel | $33\frac{1}{3}\% = \frac{1}{3}$ deel |
| $12\frac{1}{2}\% = \frac{1}{8}$ deel | $50\% = \frac{1}{2}$ deel |
| $20\% = \frac{1}{5}$ deel | $66\frac{2}{3}\% = \frac{2}{3}$ deel |
| $25\% = \frac{1}{4}$ deel | $75\% = \frac{3}{4}$ deel |

- 35 Neem over en vul in.
- | | |
|--|---------------------------------------|
| a 10% van $70 = \frac{1}{10}$ deel van $70 = \dots$ | d $66\frac{2}{3}\%$ van $150 = \dots$ |
| b 20% van $60 = \dots$ deel van $60 = \dots$ | e 75% van $640 = \dots$ |
| c $12\frac{1}{2}\%$ van $200 = \dots$ deel van $\dots = \dots$ | f 50% van $46 = \dots$ |
- 36 Neem over en vul in.
- | | |
|---|-------------------------------------|
| a $\frac{3}{8}$ deel = $3 \times \frac{1}{8}$ deel = $3 \times 12\frac{1}{2}\%$ = $\dots\%$ | d $\frac{7}{8}$ deel = $\dots\%$ |
| b $\frac{9}{10}$ deel = $\dots \times \frac{1}{10}$ deel = $\dots \times 10\%$ = $\dots\%$ | e $\frac{1}{100}$ deel = $\dots\%$ |
| c $\frac{4}{5}$ deel = $\dots \times \dots$ deel = $\dots \times \dots\%$ = $\dots\%$ | f $\frac{1}{1000}$ deel = $\dots\%$ |
- 37 Didier verzamelt knikkers. Van zijn knikkers is $\frac{7}{25}$ deel blauw. Hij wil dit schrijven als een percentage. Om dat te doen, zoekt hij eerst een breuk met noemer 100.
- Neem over en vul in: $\frac{7}{25} = \frac{\dots}{100}$
 - Welk percentage hoort bij $\frac{7}{25}$ deel?
 - Schrijf $\frac{13}{20}$ deel als een percentage.

Theorie

Je kunt een breuk als een percentage schrijven. Soms maak je gebruik van handige percentages. In andere gevallen kun je proberen de breuk eerst om te schrijven naar een breuk met noemer 10, 100 of 1000.

Zo is $\frac{9}{20}$ hetzelfde als $\frac{45}{100}$, dus $\frac{9}{20} = 45\%$.

Voorbeeld

Schrijf $\frac{4}{125}$ als een percentage.

De breuk schrijven met noemer 1000

geeft $\frac{4}{125} = \frac{32}{1000}$, dus $\frac{4}{125} = 3,2\%$.

Wiskunde MH2

Herhaling rekenen

38 Schrijf de volgende breuken als een percentage.

a $\frac{12}{25} =$

d $\frac{31}{50} =$

b $\frac{9}{200} =$

e $\frac{26}{40} =$

c $\frac{10}{15} =$

f $\frac{82}{250} =$

39 Schrijf de volgende percentages als een breuk en vereenvoudig de breuken.

a $26\% =$

d $68\% =$

b $42\% =$

e $52\% =$

c $70\% =$

f $72\% =$

Voorbeeld

Schrijf 80% als een breuk.

$$80\% = \frac{80}{100} \text{ en } \frac{80}{100} = \frac{4}{5}, \text{ dus } 80\% = \frac{4}{5}.$$

Een percentage kun je ook schrijven als een decimaal getal. Je schrijft het percentage dan als een breuk met noemer 100.

40a Neem over en vul in: $62\% = \frac{\dots}{100} = 0, \dots$

b Schrijf onderstaande percentages als decimale getallen.

A $47\% =$

D $92,5\% =$

B $23\% =$

E $30,03\% =$

C $67\% =$

F $0,1\% =$

c Neem over en vul in: $0,14 = \frac{\dots}{100} = \dots\%$

d Schrijf onderstaande decimale getallen als een percentage.

A $0,3 =$

C $0,125 =$

B $0,76 =$

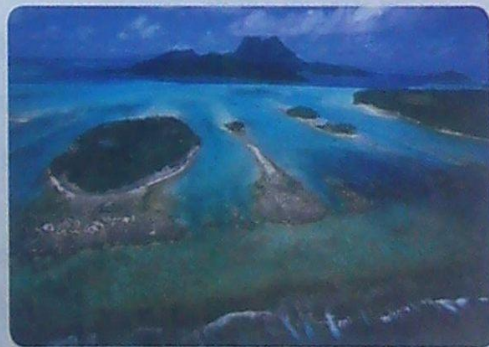
D $0,7005 =$

41a Frans-Polynesië ligt in de zuidelijke Stille Oceaan. Het bestaat uit zes eilandengroepen met een totale oppervlakte van 4000 km^2 .

De totale oppervlakte van vijf van de zes eilandengroepen is 2400 km^2 .

Het hoeveelste deel is dit van de totale oppervlakte van Frans-Polynesië? Schrijf je antwoord als een breuk en als een percentage.

b De zesde eilandengroep wordt gevormd door de Genootschapseilanden. De oppervlakte van Tahiti is $62,5\%$ van de totale oppervlakte van de Genootschapseilanden. Bereken de oppervlakte van Tahiti.



42 Hiernaast staan breuken, decimale getallen en percentages. Neem ze over en schrijf ze op volgorde van klein naar groot.

| | | | |
|-----------------|------|---------------|---------------|
| | 37% | $\frac{3}{8}$ | |
| $\frac{13}{39}$ | | $\frac{1}{5}$ | 0,29 |
| $\frac{3}{18}$ | 0,38 | | $\frac{1}{4}$ |
| | | 22% | |