

honderd procent !



Jaap van der Put
m.m.v. Zeger van Mersbergen
illustraties: Marcel Westervoorde

Leer- en oefenboek over procenten
voor de groepen 7 en 8
van de basisschool

uitgeverij ajodakt

honderd procent !

Leer- en oefenboek over procenten

voor de groepen 7 en 8 van de basisschool

Jaap van der Put
m.m.v. Zeger van Mersbergen
Illustraties: Marcel Westervoorde

uitgeverij **ajodakt**

INHOUD

	Les
Blok 1 – Het begrip ‘procent’ – Verhoudingstabellen – 1 procent	1 t/m 6
Blok 2 – Schrijfwijze van procenten (%) – Breuken en procenten – Verhoudingen en procenten – Cirkeldiagrammen	7 t/m 15
Blok 3 – Korting – Prijsstijging – Rente – Winst en verlies	16 t/m 26
Blok 4 – Realistisch rekenen – Kiezen van een eigen oplossingsstrategie	27 t/m 34
Herhalingstoetsen	
Blok 1	35
Blok 2	36
Blok 3	37
Blok 4	38

A. Automaatjes

Maak er het dubbele van.

1 – 2	8 – 16	20 –	40 –
2 –	10 –	22 –	43 –
4 –	11 –	25 –	45 –
5 –	15 –	30 –	50 –
7 –	18 –	35 –	60 –

B. De helft

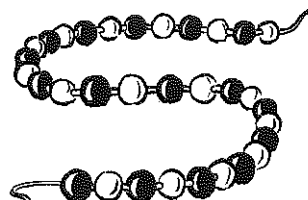
Aan deze ketting zitten witte en zwarte kralen.

Kijk maar. Naast een witte kraal zit telkens een zwarte kraal.

Van elke 2 kralen is er dus 1 wit en 1 zwart.

We gaan de ketting langer maken.

Hoeveel witte kralen zitten er aan de ketting?



Witte kralen	1	2	.....	.....	.....	.....
Alle kralen	2	4	8	16	32	64

Bij een geboorte is de kans op een jongetje of meisje ongeveer even groot.

Reken eens uit hoeveel meisjes er zijn geboren bij de volgende aantallen baby's.

Aantal meisjes	1	.....	.....	.....	.....	.....
Aantal baby's	2	4	10	20	40	50

C. Doordenkertje

Bij het knikkeren schiet Sanne 3 van de 5 knikkers in de pot.

Karin schiet er 2 van de 4 knikkers in.

Wie kan het beste knikkeren?

Daar kom je achter als je Karin en Sanne ieder evenveel keer (20) laat schieten.

Vul maar in:

Sanne

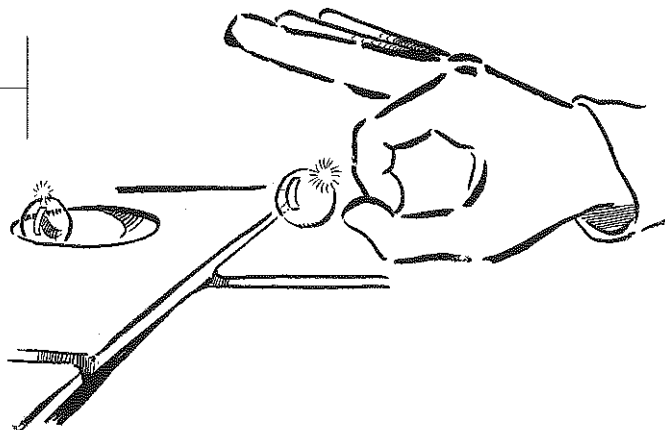
Aantal raak	3	.....	.....
Aantal geschoten	5	10	20

Karin

Aantal raak	2	.....	.....
Aantal geschoten	4	.....	20

Wie knikkert er het beste?

.....



A. Automaatjes

Maak er het dubbele van.

10 –	18 –	24 –	140 –
20 –	14 –	27 –	248 –
40 –	16 –	49 –	375 –
50 –	17 –	82 –	352 –
70 –	19 –	47 –	542 –

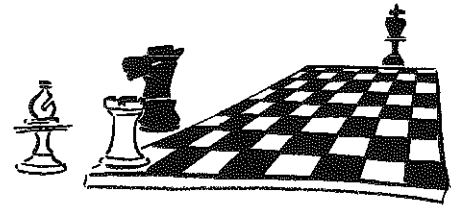
B. Zo zit dat!

Op een schaakbord heb je zwarte en witte velden.

Eén rij telt 8 velden, 4 witte en 4 zwarte.

We bekijken alleen de zwarte velden.

Vul het schema van het schaakbord verder in.



Zwarte velden	.....	.....	.....	.....	32
Alle velden	8	16	24	32	.....

Lars heeft rode en blauwe knikkers. Van elke 3 knikkers in zijn knikkerzak is er één rood.

Rode knikkers	1	2	10	.....	.....
Alle knikkers	.....	.....	.....	36	60

Bij Monique in de huiskamer staat een kerstboom. Daar hangen een heleboel kerstballen in. Eén op de vier ballen is rood van kleur. Monique wil graag weten hoeveel rode kerstballen er in haar boom hangen.

Rode kerstballen	.....	.....	.....	.....	.....
Alle ballen	4	16	28	36	48

C. Doordenkertje

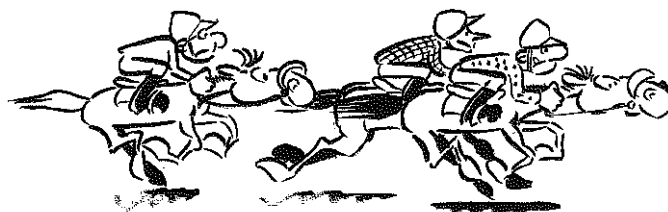
Op een renbaan worden veel weddenschappen afgesloten. Vóór elke race kun je gokken op de nummers van de eerste drie paarden. Aan het loket wordt bijgehouden welk paard de beste kansen heeft.

Op welk paard zijn de meeste weddenschappen afgesloten?

Denk eraan: je kunt pas vergelijken bij gelijke aantallen!

Kans van Rising Star

Weddenschappen op Rising Star	1	.....	.....
Aantal weddenschappen	4	8	.....



Kans van Blue Thunder

Weddenschappen op Blue Thunder	2	.....	.....
Aantal weddenschappen	6	.....	.....

Meeste weddenschappen

A. Automaatjes*Tafelsommen*

$6 \times 9 = \dots$	$3 \times 4 = \dots$	$4 \times 10 = \dots$	$1 \times 7 = \dots$
$3 \times 6 = \dots$	$5 \times 5 = \dots$	$3 \times 3 = \dots$	$2 \times 8 = \dots$
$4 \times 8 = \dots$	$1 \times 3 = \dots$	$8 \times 7 = \dots$	$6 \times 6 = \dots$
$5 \times 2 = \dots$	$9 \times 6 = \dots$	$7 \times 5 = \dots$	$3 \times 9 = \dots$
$3 \times 7 = \dots$	$2 \times 1 = \dots$	$9 \times 7 = \dots$	$2 \times 4 = \dots$

B. Hoeveel van de 100?

We bekijken een dambord. Net als op een schaakbord zijn er zwarte en witte velden. In een rij heb je 10 velden. Van deze 10 zijn er 5 wit en 5 zwart.

Maak het schema eens af.

Zwarte velden	5	.....	.....	20	25	.....
Alle velden	10	.....	30	.....	.....	100

Eén van de 4 kaarten is een hartenkaart.

Harten kaart	1	.....	5	.....	11	.....	.....
Alle kaarten	4	8	.....	28	.....	52	100

Drie van de 4 tulpen in mijn tuin zijn geel.

Gele tulpen	3	.....	.....	60	.....
Alle tulpen	4	.....	40	.....	100

C. Doordenkertje

Arnold en Frederik vergelijken elkaars klas. Arnold meent dat er naar verhouding meer meisjes in zijn klas zitten dan in de klas van Frederik. De vader van Arnold geeft een hint om uit te rekenen of hij gelijk heeft. "Je moet eerst de klassen even groot maken, dan pas kun je ze vergelijken," raadt hij aan.

Help de jongens eens!

Arnolds klas

Meisjes	13	.....	.....	.....	.....
Alle leerlingen	20	.....	.....	.....	100

Frederiks klas

Meisjes	14	.....	.....	.....	.....
Alle leerlingen	25	.....	.....	.....	.....

Wie had er gelijk?

.....



A. Automaatjes

Wat is de helft?

10 – 5	18 –	24 –	60 –
20 –	14 –	26 –	24 –
40 –	16 –	44 –	38 –
50 –	12 –	82 –	32 –
70 –	22 –	46 –	54 –

B. Terug naar 100

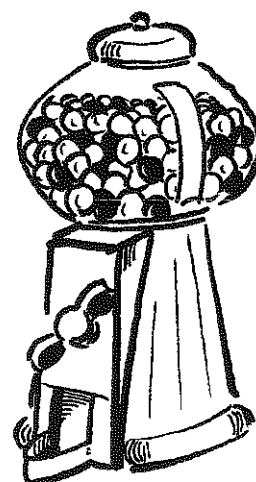
In deze automaat zitten 1600 toverballen.

Daarvan zijn er 800 rood. De overige zijn blauw.

Reken nu eens terug naar 100 toverballen.

Hoeveel zijn er daarvan rood?

Alle toverballen	1600	800	.....	.....	.....
Rode toverballen	.....	.....	.....	.....	.....



In het Ajax-stadion wordt de voetbalwedstrijd Ajax – Bussum gespeeld. Het stadion is slecht gevuld. Er zijn maar 6.400 toeschouwers, waaronder 512 supporters van Bussum.

Reken eens terug naar 100 supporters. Hoeveel supporters van Bussum zitten daartussen?

Totaal supporters	6400	3200	.....	.....	.....	.....	.....
Supporters Bussum	512	.....	.....	.....	.....	.....	.....

C. Doordenkertje

Martina en Steffi vergelijken de prestaties van hun tennisloopbaan. Ze kijken wie het minst aantal sets verloren heeft. Martina blijkt 128 sets verloren te hebben op een totaal aantal van 1600.

Voor Steffi zijn deze cijfers: 90 sets verloren op een totaal van 1000.

Reken terug naar een gelijk aantal gespeelde sets.**Martina**

Totaal aantal sets	1600	.....	.....	.....	100
Verloren sets	128	.....	.....	.....	.....

Steffi

Totaal aantal sets	1000	.....	.....	.....	.....
Verloren sets	90	.....	.....	.....	.....

Wie heeft tot nu toe de beste prestatie geleverd?

A. Automaatjes*Rekenen met 10 en met 100*

$2 \times 10 = \dots\dots\dots$	$50 : 10 = \dots\dots\dots$	$3 \times 100 = \dots\dots\dots$	$600 : 100 = \dots\dots\dots$
$7 \times 10 = \dots\dots\dots$	$120 : 10 = \dots\dots\dots$	$18 \times 100 = \dots\dots\dots$	$1600 : 100 = \dots\dots\dots$
$14 \times 10 = \dots\dots\dots$	$350 : 10 = \dots\dots\dots$	$33 \times 100 = \dots\dots\dots$	$6600 : 100 = \dots\dots\dots$
$21 \times 10 = \dots\dots\dots$	$1300 : 10 = \dots\dots\dots$	$20 \times 100 = \dots\dots\dots$	$1000 : 100 = \dots\dots\dots$
$125 \times 10 = \dots\dots\dots$	$1550 : 10 = \dots\dots\dots$	$110 \times 100 = \dots\dots\dots$	$10000 : 100 = \dots\dots\dots$

B. Op naar 100

De burgemeesters van Rotterdam en Utrecht willen weten hoeveel inwoners ze via de televisie kunnen bereiken. Dat is belangrijk als de gemeente berichten wil doorgeven. Ze houden hierover een enquête.

Hieronder zie je de uitslag.

Welke stad heeft naar verhouding de meeste TV-aansluitingen?

Denk eraan: Je kunt pas vergelijken als je het aantal ondervraagden in beide steden even groot (100) maakt.

Rotterdam

Ondervraagden	24300	8100	2700	900	300	100
TV-aansluiting	21870	.....	.....	.....	.....	.....

Utrecht

Ondervraagden	6400	.....	.....	.....	.....	.....	.....
TV-aansluiting	5440	.....	.....	.....	.....	.....	.....

De stad kan zijn inwoners via de TV het best bereiken.

C. Doordenkertje

In de groep van Jessica zitten 20 kinderen, in de groep van Monica zitten er 25. We vergelijken beide groepen op een aantal onderwerpen.

Lid van de bibliotheek

Jessica	5	.....	.....	Monica	7	.....	.....
	20	.....	100		25	.....	.....

Zwemdiploma

Jessica	18	.....	.....	Monica	21	.....	.....
	20	.....	.....		25	.....	.....

Jarig in de winter

Jessica	6	.....	.....	Monica	6	.....	.....
	20	.....	.....		25	.....	.....

In de groep van zijn er naar verhouding meer kinderen lid van de bibliotheek dan in groep.

In groep hebben naar verhouding meer kinderen een zwemdiploma dan in groep.

In de groep van zijn naar verhouding meer kinderen in de winter jarig dan in groep.

A. Automaatjes

Vermenigvuldigen boven 10

$3 \times 11 = \dots$	$5 \times 15 = \dots$	$16 \times 4 = \dots$	$32 \times 5 = \dots$
$4 \times 12 = \dots$	$7 \times 16 = \dots$	$17 \times 7 = \dots$	$23 \times 6 = \dots$
$6 \times 14 = \dots$	$8 \times 11 = \dots$	$21 \times 3 = \dots$	$48 \times 2 = \dots$
$7 \times 13 = \dots$	$9 \times 18 = \dots$	$22 \times 6 = \dots$	$61 \times 9 = \dots$
$2 \times 19 = \dots$	$4 \times 13 = \dots$	$19 \times 3 = \dots$	$30 \times 8 = \dots$

B. Leerpraatje

We hebben de afgelopen lessen een heleboel dingen vergeleken. Dat gebeurde steeds met verhoudingen.

Bijvoorbeeld: 1 van de 2 velden van een dambord is zwart of 3 van de 4 tulpen zijn geel.

Er is één verhouding die heel belangrijk is geworden. Zo belangrijk zelfs, dat we er een aparte naam aan hebben gegeven. Die naam is "PROCENT". Het woord "procent" betekent "per honderd".

Eén procent wil dus zeggen: 1 van de 100 of $\frac{1}{100}$ deel. Je schrijft het zo: 1%

Nog een paar voorbeelden:

50 van de 100 auto's komen uit Japan → 50% komt uit Japan.

25 van de 100 tulpen zijn geel → 25% is geel.

15 van de 25 kinderen zijn blond → 60 van de 100 kinderen → 60% is blond.

C. Hoeveel procent?

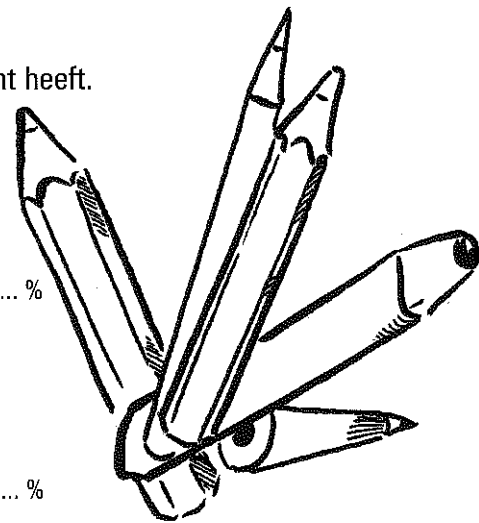
75 van de 100 = %	30 van de 50 = van de 100 = %
33 van de 100 = %	25 van de 50 = van de 100 = %
92 van de 100 = %	18 van de 50 = van de 100 = %
4 van de 100 = %	12 van de 25 = van de 100 = %
17 van de 100 = %	11 van de 20 = van de 100 = %
18 van de 20 = van de 100 = %	50 van de 200 = %
4 van de 10 = van de 100 = %	60 van de 400 = %
16 van de 50 = van de 100 = %	3 van de 4 = %
60 van de 200 = van de 100 = %	11 van de 25 = %
3 van de 5 = van de 100 = %	19 van de 20 = %

D. Doordenkertje

Een winkelier bekijkt na een week zijn voorraad. Hij noteert hoeveel hij verkocht heeft.

Maak jij er eens procenten van. Denk aan van de 100.

Verkochte potloden				Verkochte tekenschriften			
11		....	.... %	15		....	.... %
20		100		25		100	
Verkochte lijmpotjes				Verkochte multomappen			
7		....	.... %	4		....	.... %
10		....		5		....	



A. Automaatjes*Van je één, twee, drie*

$2 \times 3 \times 5 = \dots$

$4 \times 6 \times 3 = \dots$

$8 \times 3 \times 7 = \dots$

$6 \times 9 \times 8 = \dots$

$5 \times 0 \times 4 = \dots$

$6 \times 1 \times 5 = \dots$

$7 \times 4 \times 3 = \dots$

$3 \times 3 \times 3 = \dots$

$10 \times 6 \times 4 = \dots$

$8 \times 2 \times 9 = \dots$

$5 \times 5 \times 2 = \dots$

$4 \times 7 \times 3 = \dots$

$6 \times 6 \times 6 = \dots$

$2 \times 4 \times 4 = \dots$

$6 \times 8 \times 5 = \dots$

B. Hoeveel procent?

$10 \text{ van de } 50 = \dots \text{ van de } 100 = \dots \%$

$19 \text{ van de } 20 = \dots \text{ van de } 100 = \dots \%$

$40 \text{ van de } 200 = \dots \text{ van de } 100 = \dots \%$

$3 \text{ van de } 4 = \dots \text{ van de } 100 = \dots \%$

$30 \text{ van de } 40 = \dots \text{ van de } 100 = \dots \%$

$18 \text{ van de } 25 = \dots \%$

$16 \text{ van de } 20 = \dots \%$

$30 \text{ van de } 50 = \dots \%$

$250 \text{ van de } 500 = \dots \%$

$6 \text{ van de } 10 = \dots \%$

C. Leerpraatje

1 procent wil zeggen: 1 van de 100 of $\frac{1}{100}$ deel. 100 procent is dus 100 van de 100 of anders gezegd: het geheel. Als je 100% van je zakgeld uitgeeft, heb je niets meer over. Je hebt alles uitgegeven.

Honderd procent*Het geheel is 100%. Hoeveel % moet er nog bij?*

$25\% - \dots$

$45\% - \dots$

$23\% - \dots$

$12\frac{1}{2}\% - \dots$

$50\% - \dots$

$62\% - \dots$

$9\% - \dots$

$37\frac{1}{2}\% - \dots$

$60\% - \dots$

$89\% - \dots$

$77\% - \dots$

$33\frac{1}{3}\% - \dots$

$99\% - \dots$

$11\% - \dots$

$90\% - \dots$

$78\frac{7}{8}\% - \dots$

D. Eerlijk delen

Twee kinderen delen een meloen;

ieder krijgt %

Vier kinderen delen een taart;

ieder krijgt %

Vijf kinderen verdelen een zak snoepjes;

ieder krijgt %

Tien kinderen delen een euro;

ieder krijgt %

E. Doordenkertje

In een sporthal zijn 200 kinderen naar de spelletjesmiddag gekomen.

Reken uit hoeveel kinderen aan elk spel meedoen.

7 van de 20 kinderen koos voetbal

– dat zijn deelnemers

6 van de 20 kinderen koos basketbal

– dat zijn deelnemers

4 van de 20 kinderen koos volleybal

– dat zijn deelnemers

3 van de 20 kinderen koos badminton

– dat zijn deelnemers

Hoeveel % is dat?

voetbal

– %



basketbal

– %



volleybal

– %



badminton

– %



A. Automaatjes*Verdubbelen en halveren*

$16 \times 50 = \dots \times 100 = \dots$	$65 \times 12 = \dots \times \dots = \dots$
$50 \times 34 = \dots \times \dots = \dots$	$80 \times 20 = \dots \times \dots = \dots$
$32 \times 150 = \dots \times \dots = \dots$	$42 \times 500 = \dots \times \dots = \dots$
$250 \times 16 = \dots \times \dots = \dots$	$28 \times 25 = \dots \times \dots = \dots$
$500 \times 22 = \dots \times \dots = \dots$	$175 \times 8 = \dots \times \dots = \dots$

B. Leerpraatje

1 procent wil zeggen: 1 van de 100 of $\frac{1}{100}$ deel. Je schrijft dat als 1%. Om 1 procent uit te rekenen moet je een getal door 100 delen.

Een voorbeeld. Een dambord heeft 100 velden. Hoeveel velden heeft nu 1% ($= \frac{1}{100}$) van een dambord?

100 velden : 100 = 1 veld (= 1 procent)

Om uit te rekenen hoeveel 3%, 4% of 8% is, reken je eerst terug naar 1%. Daarna vermenigvuldig je de uitkomst met het aantal procenten.

Bijv. 3% van 1500 appels is rot $\rightarrow$ 1% van 1500 is 15

Om nu 3% uit te rekenen doe je $3 \times 1\% = 3 \times 15 = 45$ appels zijn rot.

Bijv. 10% van 600 $\rightarrow$ 1% van 600 = 6, dus 10% is $10 \times 6 = 60$.

Reken uit:

1% van 500 =	1% van 1600 =	8% van 200 =
1% van 1400 =	1% van 2300 =	6% van 1600 =
1% van 3900 =	1% van 1100 =	5% van 7800 =
1% van 400 =	5% van 800 =	3% van 300 =
1% van 1200 =	8% van 1000 =	2% van 200 =

C. Hoe reken jij het uit?

Door waterschade in een groot magazijn waren de volgende artikelen onbruikbaar geworden.

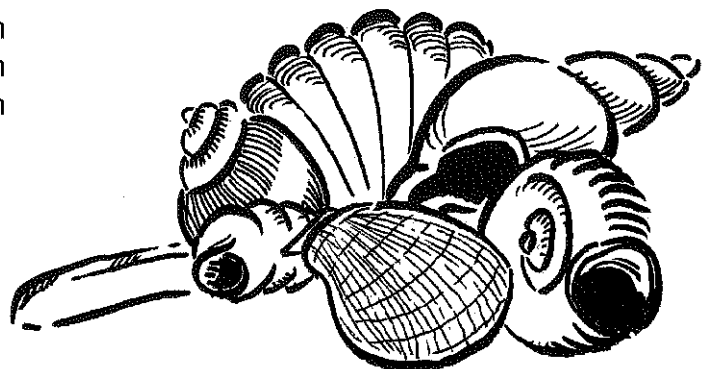
Reken jij de aantallen uit!

3% van 2000 schriften = schriften	15% van 600 pennen = pennen
8% van 3400 potloden = potloden	9% van 2200 linialen = linialen
6% van 1200 tekenblokken = tekenblokken	13% van 700 etuis = etuis
11% van 700 stiften = stiften	20% van 1700 passers = passers
7% van 8200 gummen = gummen	4% van 5800 boeken = boeken

D. Doordenkertje

Anja, Diederik en Jan-Paul hebben 300 schelpen op het strand gevonden. Ze verdelen ze als volgt:

Anja krijgt 32%	= schelpen
Diederik krijgt 26%	= schelpen
Jan-Paul de rest; dat is %	= schelpen



A. Automaatjes

2% van 400 =

5% van 1200 =

6% van 3000 =

8% van 1100 =

4% van 4500 =

14% van 500 =

23% van 200 =

44% van 100 =

62% van 300 =

30% van 600 =

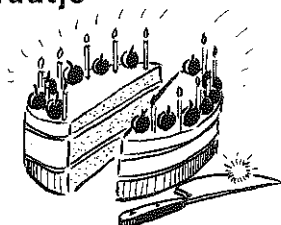
13% van 800 =

40% van 400 =

9% van 1200 =

1% van 8650 =

3% van 7300 =

B. Leerpraatje

Tom heeft zijn verjaardagstaart aangesneden. Hij heeft hem in 2 stukken verdeeld. Eén stuk eet hij zelf op. De andere helft is voor zijn familie.

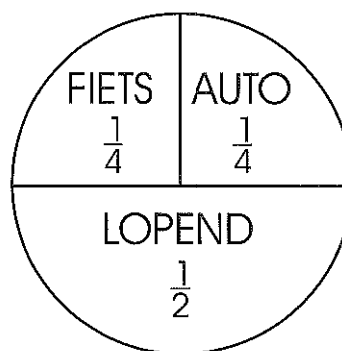
De hele taart is 100%.

Hoeveel eet Tom op? %

Afgelopen maand hebben de leerkrachten van basisschool "De Sterrekijker" bijgehouden hoe hun leerlingen naar school komen. De resultaten van hun onderzoek hebben ze verwerkt in een cirkeldiagram.

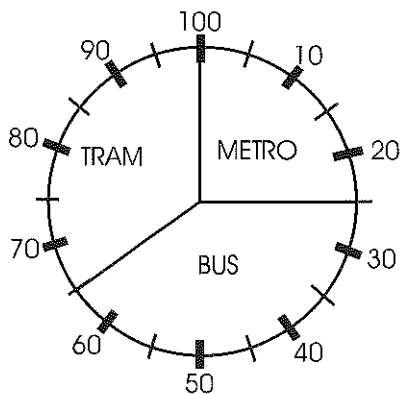
In plaats van $\frac{1}{2}$ had er ook 50% kunnen staan.

Voor $\frac{1}{4}$ had men 25% kunnen schrijven.

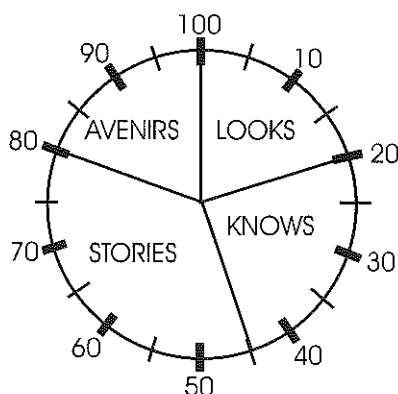
**C. Doordenkertje**

Kijk goed naar de cirkeldiagrammen hieronder.

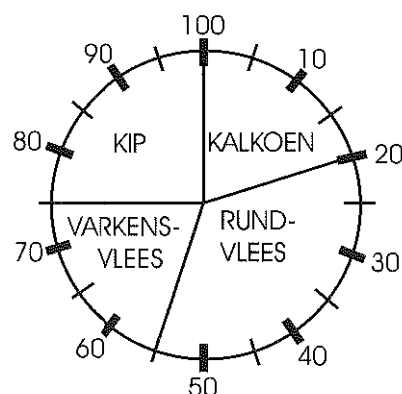
Beantwoord de volgende vragen.



Voorkeur: openbaar vervoer



weekblad verkoop



verkoop slager

- Welk openbaar vervoermiddel is het populairst?
- Welk weekblad wordt het minst verkocht?
- Reizen er evenveel mensen per tram als per metro?
- Welk soort vlees verkoopt de slager het meest?
- Worden er net zoveel 'Avenirs' verkocht als 'Looks'?
- Wat verkoopt de slager het minst?
- Welk vervoermiddel is het minst in trek?
- Wordt er evenveel varkensvlees als 'Knows' verkocht?

A. Automaatjes

$1\% = \frac{1}{100}$ deel

1% van 1200 =

$\frac{1}{100}$ van 150 =

1% van 1350 =

2% van 1500 =

$\frac{1}{100}$ van 240 =

2% van 425 =

6% van 1400 =

$\frac{2}{100}$ van 600 =

5% van 650 =

1% van 650 =

$\frac{4}{100}$ van 550 =

8% van 1025 =

4% van 750 =

$\frac{12}{100}$ van 250 =

12% van 1250 =

B. Zo zit dat!

$\frac{1}{2} = 50\%$. Kijk maar: $\frac{1}{2}$ is 1 van de 2. Dat is hetzelfde als 50 van de 100. En dat is weer hetzelfde als 50%.

Je kunt ook zeggen: alles is 100%; de helft ($\frac{1}{2}$) is dus 50%.

Nog een voorbeeld.

$\frac{1}{4} = 25\%$. Want 1 van de 4 is hetzelfde als 25 van de 100. En dat is 25%. Je kunt ook zeggen: alles is 100%; een kwart ($\frac{1}{4}$) is 25%.

Zo kun je ook andere breuken naar percentages omrekenen. Probeer het maar:

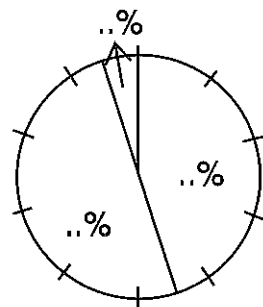
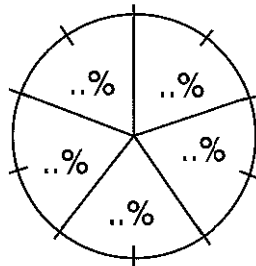
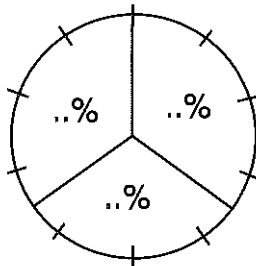
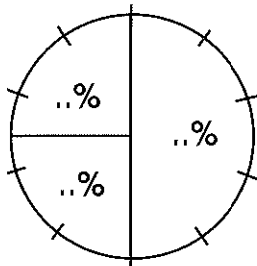
$\frac{3}{10} = 3$ van de 10 = van de 100 = %

$\frac{4}{5} = 4$ van de 5 = van de 100 = %

$\frac{2}{20} = 2$ van de 20 = van de 100 = %

C. Goed kijken

Geef eens aan hoeveel % het is van het geheel.



$\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = \dots\dots\dots\%$

$\frac{3}{5} = \frac{60}{100} = \dots\dots\dots\%$

$\frac{3}{20} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots\%$

$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = \dots\dots\dots\%$

$\frac{1}{10} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots\%$

$\frac{7}{10} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots\%$

$\frac{1}{5} = \frac{20}{100} = \dots\dots\dots\%$

$\frac{3}{4} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots\%$

$\frac{7}{25} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots\%$

D. Doordenkertje

Op de atletiekvereniging van Coby is aan alle 200 leden gevraagd welke dorstlesser ze het lekkerst vonden.

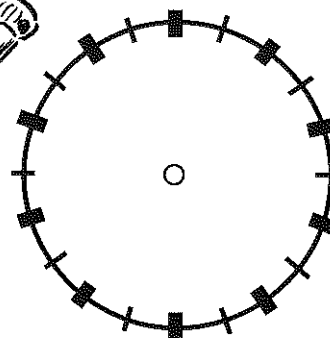
De uitkomst was:

25% koos voor Lextro

20% koos voor BB-drink

50% koos voor Bitterlemon

5% koos voor Ice-tea



Lextro =

BB-drink =

Bitterlemon =

Ice-tea =

Teken die percentages in het cirkeldiagram. Zet er ook bij hoeveel personen dat zijn.

A. Automaatjes*Rekenen met geld*

$\text{€ } 5,- + \text{€ } 7,- = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 80,- + \text{€ } 50,- = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 370 + \text{€ } 65,- = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 8,- + \text{€ } 9,- = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 90,- + \text{€ } 40,- = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 45 + \text{€ } 280,- = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 4,- + \text{€ } 8,- = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 64,- + \text{€ } 70,- = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 280 + \text{€ } 450,- = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 9,- + \text{€ } 6,- = \dots\dots\dots$

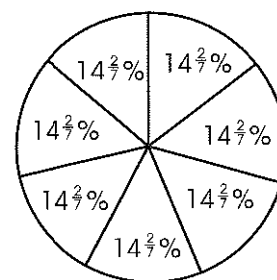
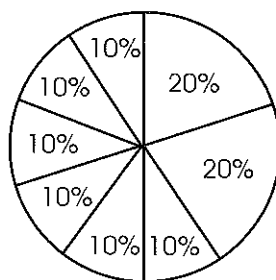
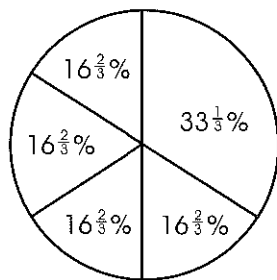
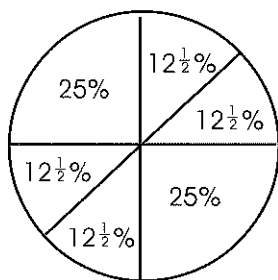
$\text{€ } 92,- + \text{€ } 30,- = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 892 + \text{€ } 9,- = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 7,- + \text{€ } 8,- = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 53,- + \text{€ } 66,- = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 649 + \text{€ } 71,- = \dots\dots\dots$

B. Leerpraatje*Alles noemen we 100%. Als we met breuken werken, noemen we dit één hele. 100% is dus het geheel = 1 hele.**Elke breuk kunnen we omrekenen naar een percentage. Kijk maar eens naar de volgende cirkeldiagrammen.**Je ziet de verschillende percentages erin staan.**Belangrijke percentages om uit het hoofd te leren zijn:*

$\frac{1}{2} = 50\%$

$\frac{1}{3} = 33\frac{1}{3}\%$

$\frac{1}{4} = 25\%$

$\frac{1}{5} = 20\%$

$\frac{1}{6} = 16\frac{2}{3}\%$

$\frac{1}{7} = 14\frac{2}{7}\%$

$\frac{1}{8} = 12\frac{1}{2}\%$

$\frac{1}{10} = 10\%$

C. Dat zie je zo!*Welke percentages horen bij deze breuken?*

$\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

$\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

$\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

$\frac{3}{10} = \dots\dots\dots$

$\frac{7}{10} = \dots\dots\dots$

$\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

$\frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

$\frac{1}{8} = \dots\dots\dots$

$\frac{3}{8} = \dots\dots\dots$

$\frac{9}{10} = \dots\dots\dots$

D. Doordenkertje*Op basisschool "De Komeet" is een enquête gehouden onder alle 400 leerlingen. Enkele vragen die de kinderen moesten beantwoorden waren: Welke sport doe je het liefst? Wat is je duurste fiets?**Wat eet je het liefst? Welke schoen zit het lekkerst?**Hieronder vind je enkele antwoorden met daarbij vermeld hoeveel procent dezelfde mening had.**Reken jij eens uit hoeveel leerlingen dat zijn!*

voetbal	40		.....
koos 40%	100		400

racefiets	20		.....
koos 20%	100		400

patat	75		.....
koos 75%	100		.....

video	55		.....
koos 55%	100		.....

8 uur nieuws	.....		.....
koos 25%	.....		.....

gymschoenen	.....		.....
koos 43%	.....		.....

A. Automaatjes*Halfjes en kwarten**De helft van:*

€ 40,-	.....	€ 110,-	.....
€ 80,-	.....	€ 15,-	.....
€ 90,-	.....	€ 430,-	.....
€ 120,-	.....	€ 772,-	.....
€ 70,-	.....	€ 25,-	.....

Een kwart van:

€ 4,-	.....	€ 160,-	.....
€ 24,-	.....	€ 88,-	.....
€ 100,-	.....	€ 6,-	.....
€ 36,-	.....	€ 800,-	.....
€ 1200,-	.....	€ 48,-	.....

B. Leerpraatje*Denk eens aan een chocoladereep. Wil je die verdelen, dan breek je hem in verschillende stukjes.**Dat kun je ook met een strook papier doen. De hele strook is één hele. De helft van de strook schrijf je als $\frac{1}{2}$. Als je de strook in vieren deelt, stelt een stukje $\frac{1}{4}$ voor.**Vul de juiste percentages in. Je weet dat één hele 100% is.**Weet je het niet meer? Kijk dan bij de vorige taak.*

$\frac{1}{2} = \dots\%$				$\frac{1}{2} = \dots\%$			
$\frac{1}{4} = \dots\%$		$\frac{1}{4} = \dots\%$		$\frac{1}{4} = \dots\%$		$\frac{1}{4} = \dots\%$	
$\frac{1}{5} = \dots\%$	$\frac{1}{5} = \dots\%$	$\frac{1}{5} = \dots\%$	$\frac{1}{5} = \dots\%$	$\frac{1}{5} = \dots\%$	$\frac{1}{5} = \dots\%$	$\frac{1}{5} = \dots\%$	$\frac{1}{5} = \dots\%$
$\frac{1}{10} = \dots\%$	$\frac{1}{10} = \dots\%$	$\frac{1}{10} = \dots\%$	$\frac{1}{10} = \dots\%$	$\frac{1}{10} = \dots\%$	$\frac{1}{10} = \dots\%$	$\frac{1}{10} = \dots\%$	$\frac{1}{10} = \dots\%$
$\frac{1}{8} = \dots\%$	$\frac{1}{8} = \dots\%$	$\frac{1}{8} = \dots\%$	$\frac{1}{8} = \dots\%$	$\frac{1}{8} = \dots\%$	$\frac{1}{8} = \dots\%$	$\frac{1}{8} = \dots\%$	$\frac{1}{8} = \dots\%$

C. Doordenkertje*Een groenteman heeft afgelopen week bijgehouden hoeveel appels hij heeft verkocht.**Hieronder staan de aantallen.*

Elstar	– 100	= %
Granny Smith	– 50	= %
Jonagold	– 200	= %
Goudreinet	– 150	= %
Totaal	– 500	= 100%

*Hoeveel procent is dat van elk soort? Reken dat uit met de verhoudingstabel.*

Appels	500		250	200	150	100	50
percentage	100		.....	.....	.....	.....	.....

Kleur onderstaande strook volgens bovenstaande percentages. Geef elke appelsoort een andere kleur.

A. Automaatjes

Delen door 100. Denk aan de komma.

€ 400,-	€ 2300,-	€ 4240,-
€ 800,-	€ 4650,-	€ 6619,-
€ 1200,-	€ 150,-	€ 8320,-
€ 3400,-	€ 7325,-	€ 1355,-
€ 6550,-	€ 9930,-	€ 7480,-

B. Leerpraatje

Je kunt van een percentage ook een breuk maken. Kijk maar: $40\% = \frac{40}{100}$.

Deze breuk kun je vereenvoudigen: $\frac{40}{100} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$.

Bij percentages met breuken erin, moet je deze breuken er eerst uithalen door te vermenigvuldigen.

Daarna kun je weer vereenvoudigen.

Kijk maar: $33\frac{1}{3}\% = \frac{33\frac{1}{3}}{100} (\times 3) = \frac{100}{300} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$.

C. Meesterwerk

Geef aan welk deel de volgende percentages zijn.

50% = deel	75% = deel	30% = deel
25% = deel	20% = deel	$37\frac{1}{2}\%$ = deel
$12\frac{1}{2}\%$ = deel	80% = deel	70% = deel
10% = deel	60% = deel	40% = deel
$33\frac{1}{3}\%$ = deel	$66\frac{2}{3}\%$ = deel	$87\frac{1}{2}\%$ = deel

D. Doordenkertje

Kleur de onderstaande stroken volgens de percentages.

Rood 50% Blauw 25% Geel 25%

1

Bruin 20% Oranje 40% Zwart 40%

2

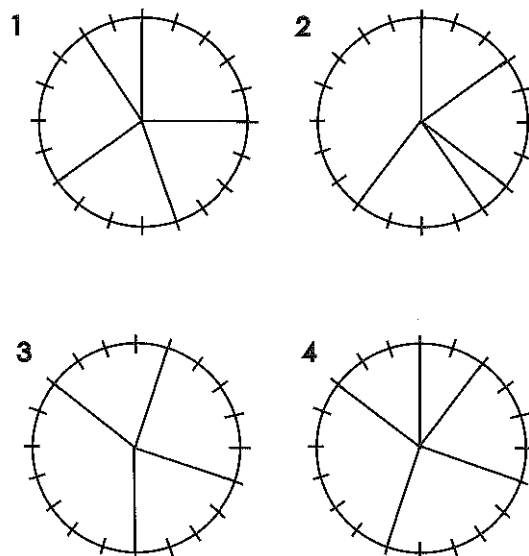
Paars $37\frac{1}{2}\%$ Groen $37\frac{1}{2}\%$ Blauw %

3

Grijs 10% Rood 60% Geel %

4

Schrijf de percentages in de cirkeldiagrammen.



A. Automaatjes*Afronden op hele eurocenten*

€ 34,568 – € 34,57

€ 4,921 – € 4,92

€ 2310,033 –

€ 312,450 –

€ 65,564 –

€ 2890,065 –

€ 422,984 –

€ 42,099 –

€ 3,188 –

€ 1249,996 –

B. Zo doe je dat

In het "Jeans-house" worden spijkerbroeken van verschillende kleuren verkocht. Deze week werden er 30 groene spijkerbroeken verkocht. Totaal gingen er 600 spijkerbroeken de deur uit.

Welk percentage zijn de 30 groene van het totaal?

Om daar achter te komen gebruik je een verhoudingstabel.

Kijk goed: 30 van 600 is hetzelfde als 5 van de 100; dus 5%.

30	10	5	→ 5%
600	200	100	

Je kunt het ook zo uitrekenen: 1% van 600 = 6; 30 is dus 5%.

**C. Hoeveel procent?**

Een winkelier heeft zijn voorraad witte chocola en zware shag op papier gezet. Bereken jij de percentages eens.

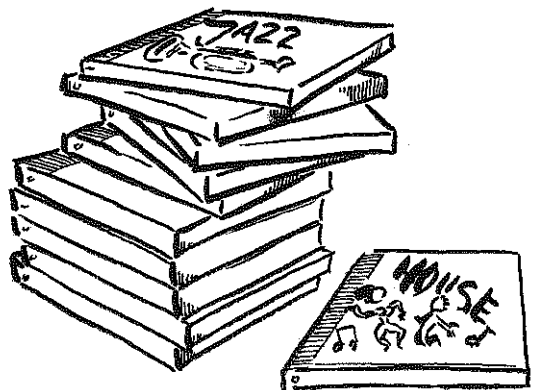
Witte chocola	30	.....	Zware shag	5	.....
Totaal chocola	300	100	Totaal shag	40	.....
Witte chocola %			Zware shag %		

D. Doordenkertje

Reken de percentages uit.

In een platenzaak zijn de verkochte cd's van de afgelopen dagen nader bekeken. Dit is de verdeling met de aantallen:

Nederlandstalig	–	300 exemplaren
Klassiek	–	50 exemplaren
House	–	450 exemplaren
Jazz	–	40 exemplaren
Reggae	–	160 exemplaren
Totaal	–	 exemplaren



Vul de verhoudingstabel in.

Ned. talig	300	.....	Klassiek	50	.....
Totaal	.....	100	Totaal	.....	.....
House	450	.....	Jazz	40	.....
Totaal	.....	.....	Totaal	.....	.....

Ned.talig %

Jazz %

Klassiek %

Reggae %

House %

A. Automaatjes

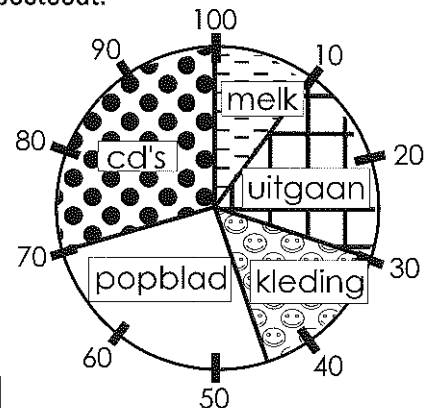
Van je één, twee, drie

$4 \times 3 \times 20 = \dots\dots\dots$	$20 \times 5 \times 7 = \dots\dots\dots$	$12 \times 2 \times 4 = \dots\dots\dots$
$6 \times 8 \times 10 = \dots\dots\dots$	$30 \times 6 \times 6 = \dots\dots\dots$	$15 \times 4 \times 8 = \dots\dots\dots$
$2 \times 9 \times 40 = \dots\dots\dots$	$40 \times 9 \times 2 = \dots\dots\dots$	$18 \times 3 \times 1 = \dots\dots\dots$
$8 \times 5 \times 90 = \dots\dots\dots$	$70 \times 4 \times 5 = \dots\dots\dots$	$17 \times 9 \times 2 = \dots\dots\dots$
$7 \times 6 \times 30 = \dots\dots\dots$	$60 \times 3 \times 3 = \dots\dots\dots$	$25 \times 6 \times 5 = \dots\dots\dots$

B. Zo zit dat!

Het cirkeldiagram is de favoriet van velen. Vanwege het mooie plaatje en de duidelijkheid wordt dit hulpmiddel vaak gebruikt. Hier zie je waar Tony zijn € 15,- zakgeld per week aan besteedt.

Uitgaan	- 20%
Schoolmelk	- 10%
Kleding	- 15%
CD's	- 30%
Popblad	- 25%



Om uit te rekenen hoeveel geld dat is, gebruik je de verhoudingstabel.

€ 15,-	€	€	€	€	€
100%	50%	25%	20%	10%	5%

Je kunt het ook zo uitrekenen: 1% van € 15,- = € 0,15

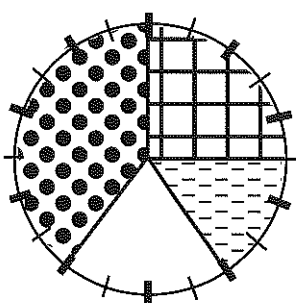
20% is dan $20 \times € 0,15 = € \dots\dots\dots$

C. Rekenwerk

3% van € 100,- = €	11% van € 350,- = €
5% van € 650,- = €	18% van € 500,- = €
8% van € 760,- = €	20% van € 1200,- = €
9% van € 220,- = €	4% van € 320,- = €
7% van € 460,- = €	6% van € 1560,- = €

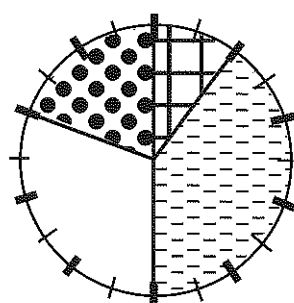
D. Doordenkertje

Mariska en Leela krijgen allebei € 10,- zakgeld per week. Wat ze daarmee doen, laten de diagrammen zien. Bereken de bedragen.



Mariska

Kleding =	
Sparen =	
Snoep =	
Schoenen =	



Leela

Patat =	
Uitgaan =	
Tasjes =	
Melkgeld =	

Kleding	- €	Snoep	- €	Patat	- €	Tasjes	- €
Sparen	- €	Schoenen	- €	Uitgaan	- €	Melkgeld	- €

A. Automaatjes

$\frac{1}{4}$ deel van 8 =

$\frac{1}{5}$ deel van 205 =

$\frac{1}{8}$ deel van 312 =

$\frac{1}{5}$ deel van 20 =

$\frac{1}{7}$ deel van 427 =

$\frac{1}{6}$ deel van 354 =

$\frac{1}{6}$ deel van 66 =

$\frac{1}{4}$ deel van 368 =

$\frac{1}{2}$ deel van 376 =

$\frac{1}{8}$ deel van 96 =

$\frac{1}{3}$ deel van 936 =

$\frac{1}{4}$ deel van 156 =

$\frac{1}{9}$ deel van 189 =

$\frac{1}{8}$ deel van 848 =

$\frac{1}{7}$ deel van 364 =

B. Zo zit dat

Af en toe worden de prijzen in winkels verhoogd. Dat heeft te maken met de inflatie (waardevermindering van geld). In de meubelzaak van meneer Vink bijvoorbeeld gaan de prijzen met 10% omhoog. Een zwart leren bankstel kost € 1800,-. Hoeveel komt erbij? Dat kun je op 3 manieren uitrekenen.

a. 1% van € 1800 = € 18,-. Keer 10 is € 180,-.

b. Je kunt zeggen $10\% = \frac{1}{10}$ deel. $\frac{1}{10}$ deel van € 1800,- = € 180,-.

c. Of je kunt met de verhoudingstabel werken. Kijk maar:

10		180
100		1800

Er moet dus € 180,- bij de oude prijs.

C. Hoeveel kost het?

Bereken de nieuwe prijs. Alles wordt 5% duurder. Welke oplossingsmethode kies je?

oud	prijsstijging	nieuw
€ 700,-		

5		.....
100		700

oud	prijsstijging	nieuw
€ 1500,-		

5		.....
100		.....

oud	prijsstijging	nieuw
€ 6700,-		

5		.....
100		.....

oud	prijsstijging	nieuw
€ 2120,-		

5		.....
100		.....

D. Hoeveel heb je over?

Je verliest 10% van je knikkers

30 knikkers – 10% = knikkers

120 knikkers – 10% = knikkers

270 knikkers – 10% = knikkers

Je verliest 25% van je knikkers

40 knikkers – 25% = knikkers

60 knikkers – 25% = knikkers

100 knikkers – 25% = knikkers

A. Automaatjes

Geldrekenen

€ 23,- + € 17,- =
 € 120,- + € 130,- =
 € 280,- + € 212,- =
 € 550,- + € 360,- =
 € 1200,- + € 680,- =

€ 3400,- + € 650,- =
 € 1800,- + € 1275,- =
 € 3650,- + € 1400,- =
 € 5630,- + € 3370,- =
 € 1505,- + € 1498,- =

B. Leerpraatje

Bijna iedereen heeft een bank- of girorekening. De bank kan met dit geld veel doen, zoals beleggen en leningen verstrekken. Vandaar dat banken als tegenprestatie de mensen rente betalen. Kijk maar eens in kranten of tijdschriften. Elke bank maakt er reclame mee! Rente wordt uitgedrukt in % en wordt na één jaar uitbetaald.

Een voorbeeld: Ik zet € 500,- op de bank, tegen een rente van 4%.

Hoeveel geld heb ik na één jaar?

4		20
100		500

Dus na één jaar komt er € 20,- bij.

Of: 4% van € 500,- = $4 \times € 5,- = € 20,-$.

Na één jaar heb ik dus € 500,- + € 20,- = € 520,- op mijn rekening staan.

C. Doordenkertje

Ik zet de volgende bedragen op de bank. Bereken de rente.

DE OLIFANT-REKENING VAN AFRIEK

REUZE RENTE

>

8%

bedrag	rente
€ 400,-	

8		.....
100		.....



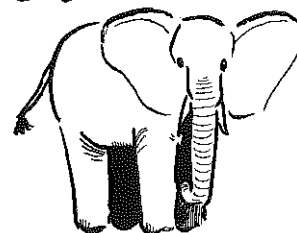
bedrag	rente
€ 1200,-	

8		.....
100		.....



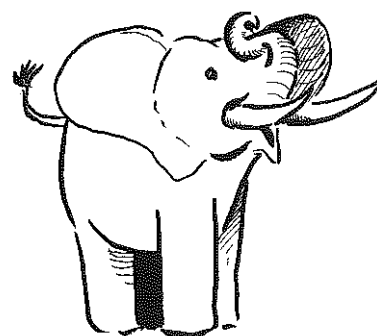
bedrag	rente
€ 4500,-	

8		.....
100		.....



bedrag	rente
€ 1650,-	

8		.....
100		.....



Dit zijn enkele rentes na één jaar van bovenstaande rekening.

Reken jij het bedrag eens uit!

€ 64,- (= 8%) 1% = € → 100% = € (=bedrag)
 € 88,- (= 8%) 1% = € → 100% = € (=bedrag)
 € 168,- (= 8%) 1% = € → 100% = € (=bedrag)
 € 204,- (= 8%) 1% = € → 100% = € (=bedrag)

A. Automaatjes

$3 \times \dots = 60$

$\dots \times 13 = 52$

$6 \times \dots = 72$

$15 \times \dots = 90$

$19 \times \dots = 76$

$77 = 7 \times \dots$

$102 = \dots \times 17$

$135 = 15 \times \dots$

$144 = 12 \times \dots$

$160 = \dots \times 16$

$30 \times \dots = 180$

$\dots \times 20 = 240$

$15 \times \dots = 600$

$25 \times \dots = 375$

$\dots \times 34 = 374$

B. Leerpraatje

Gedurende enkele maanden van het jaar zie je op winkelruiten met grote letters staan: **OPRUIMING**.

De ene keer krijg je 10% korting, dan weer 25%. Soms wordt er zelfs 50% korting gegeven.

Om uit te rekenen wat je nu werkelijk moet betalen, kun je het best nagaan welk deel aan korting je krijgt.

Bijvoorbeeld: 50% korting wil zeggen dat je de helft korting krijgt op de oude prijs. De nieuwe prijs is dus de helft ($\frac{1}{2}$) van de oude prijs.

Ik koop een jas van € 180,-, een paar schoenen van € 80,- en een spijkerbroek van € 48,-. Alles gaat weg met 50% korting. Hoeveel moet ik betalen?

Jas - € 180,- wordt € 90,-

Schoenen - € 80,- wordt € 40,-

Spijkerbroek - € 48,- wordt € 24,-

Bij elkaar moet ik: € 154,- betalen.

**C. Uitverkoop**

Bereken hoeveel korting je krijgt en trek die van de oude prijs af.

OPRUIMING OP ALLES 25% KORTING

25% = deel



Oude bedrag	Korting	Nieuwe bedrag
€	€	€
€	€	€
€	€	€
€	€	€
€	€	€
€	€	€
€	€	€
€	€	€

A. Automaatjes

Delen door 100 → 1% van:

€ 800,-	€ 2650,-	€ 1340,-
€ 6000,-	€ 1450,-	€ 2480,-
€ 1200,-	€ 1325,-	€ 430,-
€ 1350,-	€ 1675,-	€ 1115,-
€ 4700,-	€ 225,-	€ 5667,-

B. Welk deel?

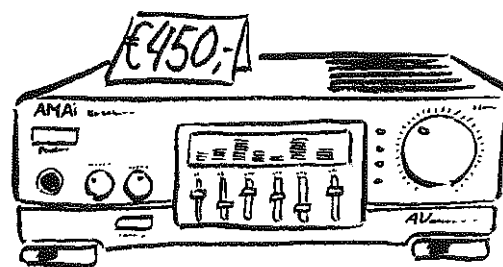
Kleur de volgende delen:

50%-geel	20%-groen	 %-rood
60%-bruin	 %-oranje	35%-paars
..... %-blauw	10%-zwart	75%-rood

50% = deel	20% = deel	$33\frac{1}{3}\%$ = deel
25% = deel	40% = deel	$66\frac{2}{3}\%$ = deel
75% = deel	60% = deel	$12\frac{1}{2}\%$ = deel
100% = deel	80% = deel	$62\frac{1}{2}\%$ = deel
10% = deel	30% = deel	$87\frac{1}{2}\%$ = deel
90% = deel	70% = deel	$37\frac{1}{2}\%$ = deel

C. Reken handig uit**ALLES 20% KORTING !**

20% = deel



Cd-speler

oude prijs	€ 150,-
korting	
nieuwe prijs	

versterker

oude prijs	€ 250,-
korting	
nieuwe prijs	

walkman

oude prijs	€ 75,-
korting	
nieuwe prijs	

televisie

oude prijs	€ 780,-
korting	
nieuwe prijs	

printer

oude prijs	€ 255,-
korting	
nieuwe prijs	

radio

oude prijs	€ 135,-
korting	
nieuwe prijs	

A. Automaatjes*Verdubbelen en halveren*

$80 \times 25 =$	$40 \times \dots =$	$500 \times 16 =$	$\dots \times \dots =$
$50 \times 40 =$	$\dots \times \dots =$	$750 \times 12 =$	$\dots \times \dots =$
$75 \times 80 =$	$\dots \times \dots =$	$250 \times 8 =$	$\dots \times \dots =$
$150 \times 6 =$	$\dots \times \dots =$	$350 \times 18 =$	$\dots \times \dots =$
$150 \times 12 =$	$\dots \times \dots =$	$125 \times 80 =$	$\dots \times \dots =$

B. Zo zit dat!

Bij het uitrekenen van procentsommen kun je ook kijken welk deel het percentage van het geheel is. Vooral bij bekende percentages (zoals 10%, 20%, 25%, 50%, 75%, $12\frac{1}{2}\%$) is dat erg handig.

Een voorbeeld: Arie heeft € 3200,- op de bank staan. Hij krijgt hierover 10% rente. Dit is $\frac{1}{10}$ deel. In één jaar krijgt hij er dan € 320,- bij.

C. Hoeveel rente?*Vul de tabel in.*

Bedrag	Rente 10% =deel	Rente $12\frac{1}{2}\%$ =deel	Rente $8\frac{1}{3}\%$ =deel
€ 960,-			
€ 4800,-			
€ 3600,-			
€ 1200,-			
€ 192,-			

D. Doordenkertje

Het gezin Barzilay bestaat uit vader, moeder en dochter. Alle drie hebben ze een eigen bankrekening. Met z'n drieën mogen ze € 2500,- belastingvrij sparen. Als het meer is moeten ze er belasting over betalen.

Is de gezamenlijke rente meer dan € 2500,-?

Vader heeft € 1200,- bij de LU-Bank tegen 4%	= deel
Moeder heeft € 23.000,- bij de Florijn-Bank tegen 10%	= deel
Simone heeft € 1600,- bij de HB-Bank tegen $8\frac{1}{3}\%$	= deel

Vader krijgt	€ rente
Moeder krijgt	€ rente
Simone krijgt	€ rente
Totaal	€ rente voor de familie Barzilay.



A. Automaatjes*Delen door 10 en delen door 100*

$60 : 10 = \dots$

$320 : 10 = \dots$

$450 : 100 = \dots$

$65 : 10 = \dots$

$650 : 10 = \dots$

$325 : 100 = \dots$

$78 : 10 = \dots$

$845 : 10 = \dots$

$775 : 100 = \dots$

$44 : 10 = \dots$

$752 : 10 = \dots$

$1302 : 100 = \dots$

$92 : 10 = \dots$

$588 : 10 = \dots$

$5468 : 100 = \dots$

B. Leerpraatje

Wie geld naar een bank brengt, krijgt rente. Wie geld van de bank leent, moet rente betalen. Rente wordt altijd aangegeven voor een termijn van 1 jaar. Als je je geld al na een half jaar wilt opnemen, krijg je dus ook maar de helft aan rente.

Kijk maar goed naar het voorbeeld: Monique zet € 1200,- op de bank tegen 3% rente.

Na 3 maanden haalt ze haar geld weer van de bank. Hoeveel geld krijgt ze dan?

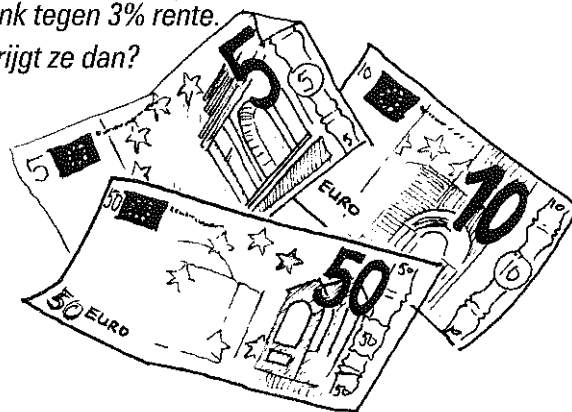
Het geld staat maar 3 maanden op de bank. 3 maanden = $\frac{1}{4}$ jaar.

Monique krijgt dus ook maar $\frac{1}{4}$ deel van de rente van een heel jaar.

De rente voor een heel jaar is € 12,- (=1%) $\times 3 = € 36,-$.

Voor 3 maanden: $\frac{1}{4}$ van € 36,- = € 9,-.

Bij elkaar heeft Monique dus € 1200,- + € 9,- = € 1209,-.

**C. Dat weet je wel***Welk deel van één jaar?*

3 maanden = deel

12 maanden = deel

1 maand = deel

4 maanden = deel

9 maanden = deel

5 maanden = deel

6 maanden = deel

2 maanden = deel

7 maanden = deel

8 maanden = deel

10 maanden = deel

11 maanden = deel

D. Doordenkertje*Bereken de rente*

Naam	Bedrag	%	Termijn	Ontvangen rente
Lucien	€ 500,-	4%	3 maanden	€
Dominique	€ 800,-	6%	4 maanden	€
Stefan	€ 1400,-	5%	6 maanden	€
Marja	€ 1250,-	8%	1 maand	€
Lars	€ 660,-	10%	10 maanden	€
Kirsten	€ 3650,-	6%	3 maanden	€
Annagrid	€ 1800,-	9%	8 maanden	€

A. Automaatjes $\frac{1}{2}$ deel en $\frac{1}{4}$ deel

De helft van:

12 – 34 –
 24 – 68 –
 48 – 268 –
 98 – 476 –
 106 – 1634 –

Een kwart van:

8 – 640 –
 16 – 1000 –
 200 – 100 –
 236 – 8080 –
 480 – 720 –

B. Leerpraatje

Voor een bank telt een rente-jaar 360 dagen. 1 dag is dus $\frac{1}{360}$ deel van een rente-jaar.

30 dagen (= 1 maand) is $\frac{30}{360}$ deel of $\frac{1}{12}$ deel van een rente-jaar. 180 dagen is $\frac{180}{360}$ deel oftewel $\frac{1}{2}$ rente-jaar.

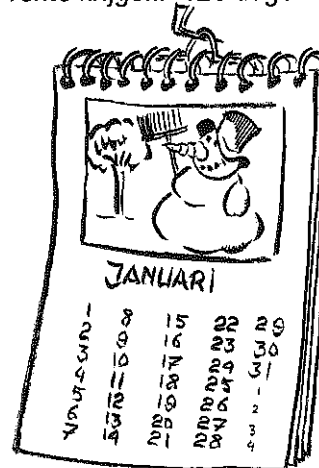
Marieke heeft € 600,- op de bank staan. De bank geeft 4% rente. Na 120 dagen haalt ze haar geld weer op.

Hoeveel rente krijgt ze? In een heel jaar zou Marieke € 6,- $\times$ 4 = € 24,- rente krijgen. 120 dagen is $\frac{1}{3}$ deel van het rente-jaar. Vandaar dat Marieke € 24,- : 3 = € 8,- rente krijgt.

C. Hoeveel dagen?

$\frac{1}{3}$ rentejaar heeft dagen
 $\frac{1}{4}$ rentejaar heeft dagen
 $\frac{1}{5}$ rentejaar heeft dagen
 $\frac{1}{6}$ rentejaar heeft dagen
 $\frac{1}{10}$ rentejaar heeft dagen

$\frac{2}{3}$ rentejaar heeft dagen
 $\frac{3}{4}$ rentejaar heeft dagen
 $\frac{2}{5}$ rentejaar heeft dagen
 $\frac{5}{6}$ rentejaar heeft dagen
 $\frac{7}{10}$ rentejaar heeft dagen

**D. Meesterwerk**

Welk deel van een rente-jaar?

30 dagen – deel
 60 dagen – deel
 90 dagen – deel
 36 dagen – deel
 40 dagen – deel

120 dagen – deel
 240 dagen – deel
 180 dagen – deel
 108 dagen – deel
 1 dag – deel

72 dagen – deel
 144 dagen – deel
 300 dagen – deel
 18 dagen – deel
 360 dagen – deel

E. Doordenkertje

Vul het schema in.

Naam	Bedrag	Percentage	Tijd	Rente
Koos	€ 1420,-	5%	72 dagen	€
Herman	€ 1800,-	6,5%	120 dagen	€
Dick	€ 1250,-	8%	36 dagen	€
Robert	€ 2300,-	4%	45 dagen	€
Erik	€ 1660,-	7%	180 dagen	€

A. Automaatjes*Reken handig uit*

totaal	10% hiervan	25% hiervan	50% hiervan
200			
300			
320			
1200			
3040			

B. Zo doe je dat

Lang niet altijd is het gemakkelijk van een percentage een breuk te maken. Natuurlijk zijn 10%, 20%, 25%, 50% gemakkelijke percentages, omdat je ze snel kunt omzetten in een breuk $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$.

Maar bij de meeste percentages (zoals 3%, 17%, 82%, enz.) lukt dat niet.

Stel je moet 6% van € 3400,- uitrekenen. Dat kun je doen met de verhoudingstabel. Maar het snelst gaat het op de volgende manier. Je neemt 1% van € 3400,-. $\frac{1}{100}$ deel van € 3400,- = € 34,-. 6% is dan $6 \times € 34,- = € 204,-$.

C. Procentsommen

1% is 1 van de 100	of	1% is $\frac{1}{100}$ deel
--------------------	----	----------------------------

		Neem 2% van:	Neem 8% van:
$\frac{1}{100}$ van € 400,- =	$\frac{2}{100}$ van € 400,- =	€ 300,-	€ 250,-
$\frac{1}{100}$ van € 700,- =	$\frac{2}{100}$ van € 700,- =	€ 1200,-	€ 850,-
$\frac{1}{100}$ van € 1850,- =	$\frac{3}{100}$ van € 1850,- =	€ 3500,-	€ 1270,-
$\frac{1}{100}$ van € 5125,- =	$\frac{4}{100}$ van € 5125,- =	€ 200,-	€ 2780,-
$\frac{1}{100}$ van € 3674,- =	$\frac{7}{100}$ van € 3674,- =	€ 7600,-	€ 4560,-

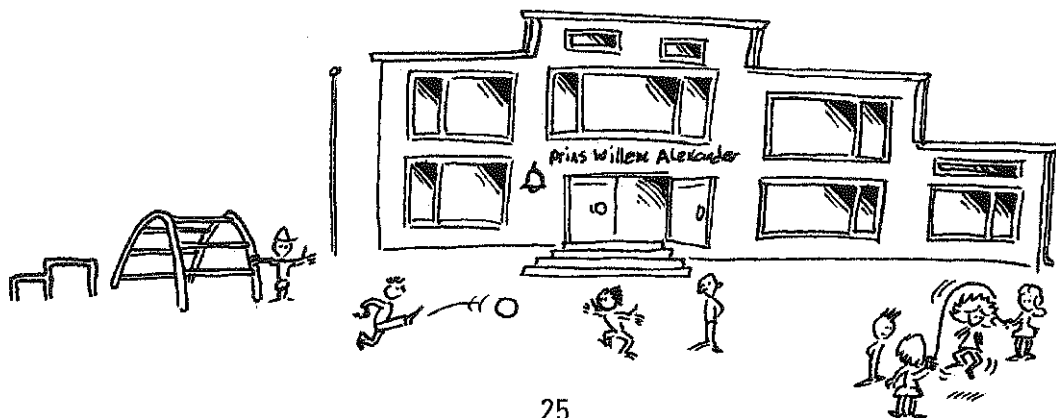
D. Doordenkertje

Op basisschool "Prins Willem Alexander" zitten 200 kinderen.

De directeur van de school houdt van procenten. Hij vertelt:

1% van onze leerlingen komt uit Spanje	- kinderen
3% van onze leerlingen drinkt karnemelk	- kinderen
6% van onze leerlingen zit op gym	- kinderen
15% van onze leerlingen draagt een bril	- kinderen
30% van onze leerlingen drinkt schoolmelk	- kinderen
45% van onze leerlingen zijn meisjes	- kinderen

Hoeveel jongens zitten op deze school? - = %



A. Automaatjes*Geldrekenen*

$2 \times \text{€ } 2,50 = \dots\dots\dots$

$3 \times \text{€ } 2,50 = \dots\dots\dots$

$5 \times \text{€ } 2,50 = \dots\dots\dots$

$7 \times \text{€ } 2,50 = \dots\dots\dots$

$8 \times \text{€ } 2,50 = \dots\dots\dots$

$2 \times \text{€ } 3,50 = \dots\dots\dots$

$2 \times \text{€ } 5,50 = \dots\dots\dots$

$3 \times \text{€ } 4,50 = \dots\dots\dots$

$3 \times \text{€ } 6,50 = \dots\dots\dots$

$4 \times \text{€ } 7,50 = \dots\dots\dots$

$4 \times \text{€ } 8,50 = \dots\dots\dots$

$6 \times \text{€ } 1,50 = \dots\dots\dots$

$10 \times \text{€ } 9,50 = \dots\dots\dots$

$9 \times \text{€ } 2,50 = \dots\dots\dots$

$7 \times \text{€ } 6,50 = \dots\dots\dots$

B. Reken snel uit!

$1\% \text{ van € } 400,- = \dots\dots\dots$

$1\% \text{ van € } 850,- = \dots\dots\dots$

$2\% \text{ van € } 675,- = \dots\dots\dots$

$4\% \text{ van € } 1250,- = \dots\dots\dots$

$6\% \text{ van € } 1625,- = \dots\dots\dots$

$22\% \text{ van € } 400,- = \dots\dots\dots$

$8\% \text{ van € } 850,- = \dots\dots\dots$

$6\% \text{ van € } 675,- = \dots\dots\dots$

$18\% \text{ van € } 1250,- = \dots\dots\dots$

$40\% \text{ van € } 1625,- = \dots\dots\dots$

C. Doordenkertje

In verband met de verkiezingen voor de gemeenteraad zijn door diverse onderzoeksbureaus voorspellingen gedaan. Hieronder zie je de voorspelling van bureau "Opinie-peiler" voor de gemeente Helden.

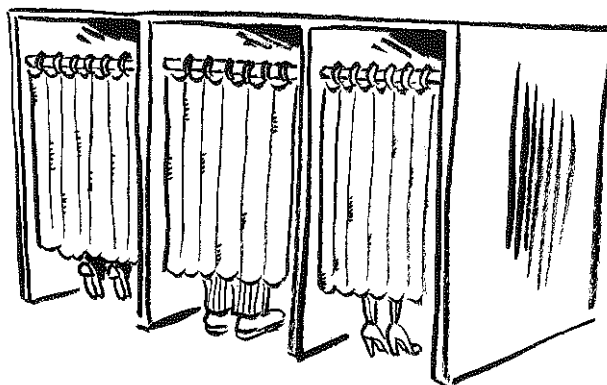
$\text{Helden} - 6.000 \text{ stemmers} \rightarrow 1\% = \dots\dots\dots$

$\text{P.V.D.W.} \quad 26\% \text{ van de stemmen} \quad - 2\%$

$\text{C.H.A.} \quad 28\% \text{ van de stemmen} \quad + 3\%$

$\text{V.G.D.} \quad 12\% \text{ van de stemmen} \quad - 8\%$

$\text{D'69} \quad 22\% \text{ van de stemmen} \quad + 6\%$



Het achterste percentage geeft de winst (+) of het verlies (–) aan vergeleken met de vorige gemeenteraadsverkiezingen, waarbij er ook 6000 Heldenaren hun stem uitbrachten.

Reken eens uit hoeveel stemmen op elke partij zijn uitgebracht en hoeveel winst of verlies de partij heeft gemaakt.

	Aantal stemmen	Winst / Verlies
P.V.D.W.		
C.H.A.		
V.G.D.		
D'69		

A. Automaatjes*Schatten*

20% van € 49,87 =

25% van € 159,65 =

33 $\frac{1}{3}$ % van € 240,12 =

50% van € 1599,- =

10% van € 2396,54 =

12 $\frac{1}{2}$ % van € 1598,74 =

75% van € 401,34 =

40% van € 989,98 =

60% van € 2499,65 =

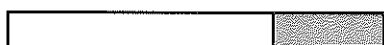
100% van € 16,99 =

B. Goed gezien!*Welk deel is grijs? Zet een rondje om het juiste percentage.*

40%; 60% of 80%?



20%; 30% of 70%?



75%; 30% of 45%?



40%; 50% of 30%?



75%; 55% of 65%?



45%; 50% of 55%?



80%; 85% of 90%?



25%; 30% of 35%?

C. Doordenkertje

Warenhuis F & V heeft diverse afdelingen. Elke week bekijkt men hoeveel elke afdeling verkocht heeft. Hieronder staat het overzicht van de eerste en tweede week van maart 1999. De verkoop op de tassen-afdeling is 2% van de totale opbrengst. De week erna is dat 3%.

Vul het schema verder in. Kijk maar goed naar het voorbeeld.

Totale opbrengst: 1e week maart
€ 130.000 → 1% = € 1300,00

Opbrengst: 2e week maart
€ 150.000 → 1% = €

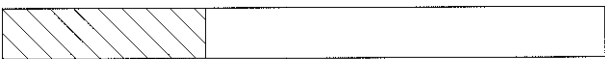
Afdeling	%	Opbrengst 1e week maart	%	Opbrengst 2e week maart
Tassen	2%	2 x 1300,-	3%	€
Sieraden	4%	€	6%	€
Audio	17%	€	13%	€
Computer	3%	€	5%	€
Kleding	18%	€	21%	€
Winkel	20%	€	15%	€
Elektr. apparaten	15%	€	23%	€

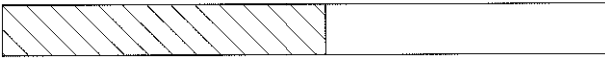
A. Automaatjes

Welke strook hoort erbij?

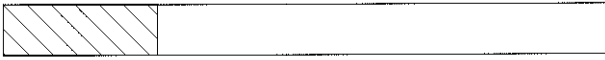
1. 25% is gestreept
2. $33\frac{1}{3}\%$ is gestreept
3. 45% is gestreept
4. 20% is gestreept
5. 53% is gestreept

a 

b 

c 

d 

e 

B. Leerpraatje

Rente op rente

Mevrouw Barants heeft een vette prijs gewonnen: € 100.000,- maar liefst. Ze zet haar geld op de bank tegen 8% rente. Na het eerste jaar krijgt ze: $8 \times € 1000,- = € 8000,-$ rente. Ze heeft dan € 108.000,- op haar bankrekening staan.

Een jaar later krijgt mevrouw Barants opnieuw rente, maar dan over € 108.000,-. 8% van € 108.000,- = € 8640,-. Haar kapitaal is dan aangegroeid tot € 116.640,-.

Na het derde jaar is de rente weer hoger. Dan krijgt ze namelijk 8% van € 116.640,- als rente.

C. Afronden

Een geldbedrag rond je af op 2 cijfers achter de komma

€ 346,678 – € 346,68	€ 4809,5642 –	€ 2,87893 –
€ 45,632 – € 45,63	€ 456,8302 –	€ 0,0234 –
€ 100,095 –	€ 31,896 –	€ 4,995344 –
€ 245,821 –	€ 234,5690 –	€ 5,764 –
€ 3,092 –	€ 21,87 –	€ 1,433 –

D. Doordenkertje

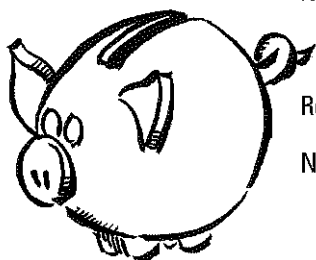
Sonja en haar broer Nico hebben hun spaargeld vastgezet voor 3 jaar.

Reken uit hoeveel ze na drie jaar op hun bankrekening hebben staan.

Sonja heeft € 400,- op de
VARIO BANK gezet; ze krijgt 6% rente.

Nico heeft € 1000,- op de
NIEUWE KREDIETBANK gezet; hij krijgt 5% rente.

Sonja	€ 400,-
Rente 1e jaar	€
Na 1 jaar	€
Rente 2e jaar	€
Na 2 jaar	€
Rente 3e jaar	€
Na 3 jaar	€



Nico	€ 1000,-
Rente 1e jaar	€
Na 1 jaar	€
Rente 2e jaar	€
Na 2 jaar	€
Rente 3e jaar	€
Na 3 jaar	€

A. Automaatjes*Plus en min*

13 - 7 =	132 - 18 =	8 + 5 =	346 + 37 =
14 - 8 =	146 - 38 =	12 + 9 =	705 + 89 =
24 - 9 =	206 - 62 =	45 + 18 =	478 + 32 =
63 - 5 =	348 - 29 =	63 + 29 =	554 + 45 =
91 - 6 =	753 - 37 =	82 + 19 =	949 + 52 =

B. Leerpraatje

Een bioloog wil de wilde zwijnen tellen in een uitgestrekt bosgebied. Slim als hij is, verdeelt hij het enorme gebied in 20 gelijke stukken. Het hele bosgebied is 100%. Eén stuk is dus $100\% : 20 = 5\%$.

De bioloog telt in één stuk 4 wilde zwijnen.

Hij schat dat er in het hele gebied (20 stukken) $20 \times 4 = 80$ wilde zwijnen leven.

Je kunt ook zeggen: $5\% = 4$. 100% is $20 \times$ zoveel. Dus $20 \times 4 = 80$ wilde zwijnen.

Je kunt dus als je een deel of een percentage weet, altijd het geheel uitrekenen.

**C. Naar 100%***Bereken het geheel*

60%	100%
€ 600,-	€
€ 960,-	€
€ 1800,-	€
€ 1260,-	€

75%	100%
€ 30,-	€
€ 600,-	€
€ 750,-	€
€ 2115,-	€

90%	100%
€ 72,-	€
€ 180,-	€
€ 909,-	€
€ 117,-	€

D. Doordenkertje

Op het platteland van Kenia houdt men geen bevolkingsregister bij. Men moet dus schatten hoeveel Kenianen daar leven. Dat gaat als volgt: men verdeelt het platteland in 25 gelijke stukken. Vervolgens gaat men na hoeveel mensen er gemiddeld in zo'n stuk leven en tot welke leeftijdsgroep zij behoren. De uitkomsten staan hieronder.

Bereken eens hoeveel mensen er op het platteland van Kenia leven.

Bevolkingsgroep	In 1 stuk	Totaal platteland
Baby's, kleuters	200.000	.....
Kinderen	150.000	.....
Volw. vrouwen	75.000	.....
Volw. mannen	125.000	.....



A. Automaatjes*Van je één, twee, drie*

$4 \times 5 \times 17 = \dots\dots\dots$

$3 \times 6 \times 9 = \dots\dots\dots$

$5 \times 7 \times 6 = \dots\dots\dots$

$8 \times 2 \times 8 = \dots\dots\dots$

$3 \times 4 \times 15 = \dots\dots\dots$

$2 \times \dots \times 5 = 90$

$4 \times 8 \times \dots = 192$

$\dots \times 12 \times 4 = 96$

$6 \times 7 \times \dots = 336$

$9 \times \dots \times 6 = 594$

$\dots \times \dots \times 6 = 96$

$5 \times \dots \times \dots = 80$

$\dots \times 4 \times \dots = 64$

$8 \times \dots \times 7 = \dots\dots$

$\dots \times 3 \times 9 = \dots\dots$

B. Honderd procent*Zoek het hele bedrag!*

$10\% \text{ is } \text{€ } 150,- \quad 100\% = \text{€ } \dots\dots$

$25\% \text{ is } \text{€ } 65,- \quad \text{€ } \dots\dots$

$20\% \text{ is } \text{€ } 150,- \quad \text{€ } \dots\dots$

$33\frac{1}{3}\% \text{ is } \text{€ } 18,- \quad \text{€ } \dots\dots$

$50\% \text{ is } \text{€ } 90,- \quad \text{€ } \dots\dots$

$12\frac{1}{2}\% \text{ is } \text{€ } 50,- \quad 100\% = \text{€ } \dots\dots$

$14\% \text{ is } \text{€ } 42,- \quad \text{€ } \dots\dots$

$66\frac{2}{3}\% \text{ is } \text{€ } 36,- \quad \text{€ } \dots\dots$

$200\% \text{ is } \text{€ } 86,- \quad \text{€ } \dots\dots$

$90\% \text{ is } \text{€ } 270,- \quad \text{€ } \dots\dots$

C. Weet je het nog?

$25\% = \dots\dots\dots \text{ deel}$

$30\% = \dots\dots\dots \text{ deel}$

$12\frac{1}{2}\% = \dots\dots\dots \text{ deel}$

$33\frac{1}{3}\% = \dots\dots\dots \text{ deel}$

$60\% = \dots\dots\dots \text{ deel}$

$5\% = \dots\dots\dots \text{ deel}$

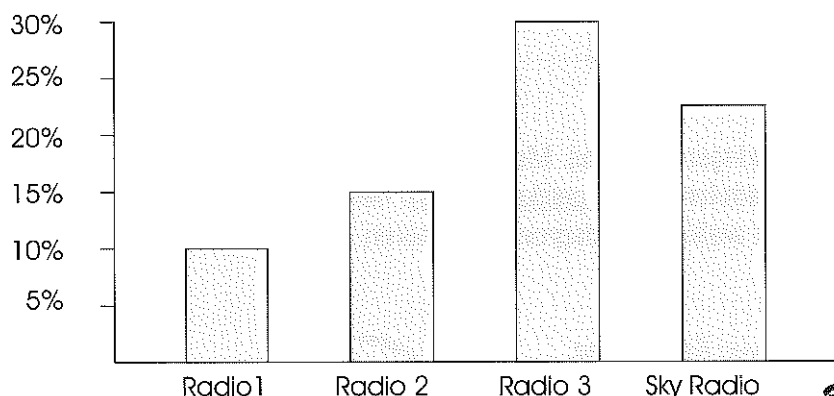
$16\frac{2}{3}\% = \dots\dots\dots \text{ deel}$

$20\% = \dots\dots\dots \text{ deel}$

$87\frac{1}{2}\% = \dots\dots\dots \text{ deel}$

D. Doordenkertje

Vorige week donderdag is onderzocht naar welke radio-zender de mensen luisterden. Dit is het resultaat van het onderzoek gehouden onder 5200 mensen, weergegeven in een staafgrafiek:



Noteer het percentage luisteraars en bereken vervolgens hoeveel luisteraars er naar de zender luisterden.

Radio 1	—	 %	—	 luisteraars
Radio 2	—	 %	—	 luisteraars
Radio 3	—	 %	—	 luisteraars
Sky-radio	—	 %	—	 luisteraars



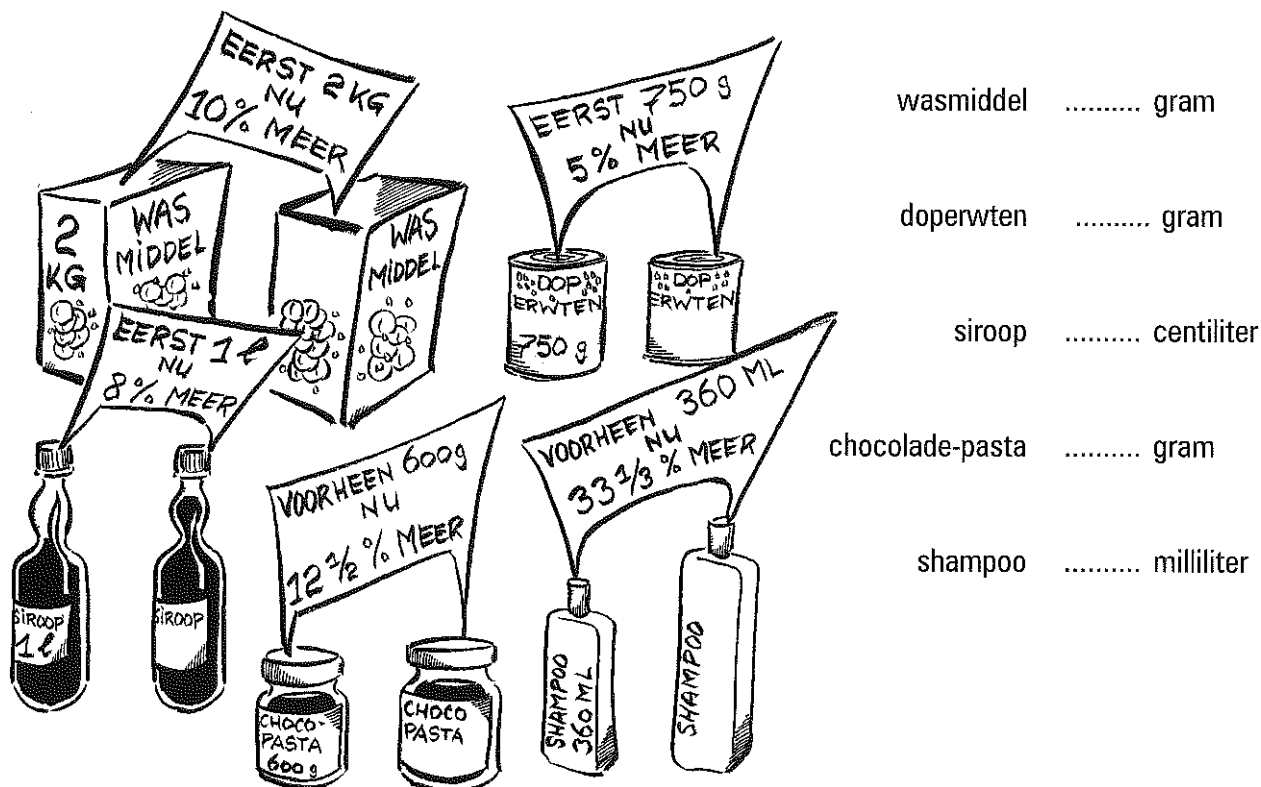
A. Automaatjes

Rond af op hele euro's

€ 23,39 – 23,–	€ 1542,83 –	€ 0,51 –
€ 45,76 – 46,–	€ 1999,49 –	€ 31,40 –
€ 18,09 –	€ 798,23 –	€ 164,47 –
€ 73,86 –	€ 1099,50 –	€ 68,68 –
€ 246,54 –	€ 256,42 –	€ 577,36 –

B. Goed kijken

Reken eens uit hoeveel er meer in zit!

**C. Doordenkertje**

Afgelopen maand heeft de vakbond voor horeca-personeel het voor elkaar gekregen dat het personeel in bars, restaurants en hotels 5% loonsverhoging ontvangt. Je ziet de maandsalarissen van enkele werknemers van hotel "De Gouden Leeuw".

Reken uit wat deze mensen gaan verdienen na de loonsverhoging.

	Netto loon	Loon na verhoging
Agnes (interieur)	€ 1200,–	.....
Karel (kok)	€ 1400,–	.....
Sonja (schoonmaak)	€ 1000,–	.....
Michelle (receptie)	€ 1300,–	.....
Felix (bedrijfsleider)	€ 1800,–	.....

A. Automaatjes

$$\begin{array}{l} 100 \times 34 = \dots\dots\dots \\ 300 \times 70 = \dots\dots\dots \\ 1000 \times 29 = \dots\dots\dots \\ 450 \times 10 = \dots\dots\dots \\ 60 \times 90 = \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6700 : 100 = \dots\dots\dots \\ 450 : 10 = \dots\dots\dots \\ 23000 : 1000 = \dots\dots\dots \\ 4200 : 60 = \dots\dots\dots \\ 3500 : 700 = \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3000 : 600 = \dots\dots\dots \\ 2400 : 40 = \dots\dots\dots \\ 600 \times 30 = \dots\dots\dots \\ 70 \times 200 = \dots\dots\dots \\ 14000 : 70 = \dots\dots\dots \end{array}$$

B. Dat ruimt op!

Reken de nieuwe prijzen uit van de onderstaande artikelen.

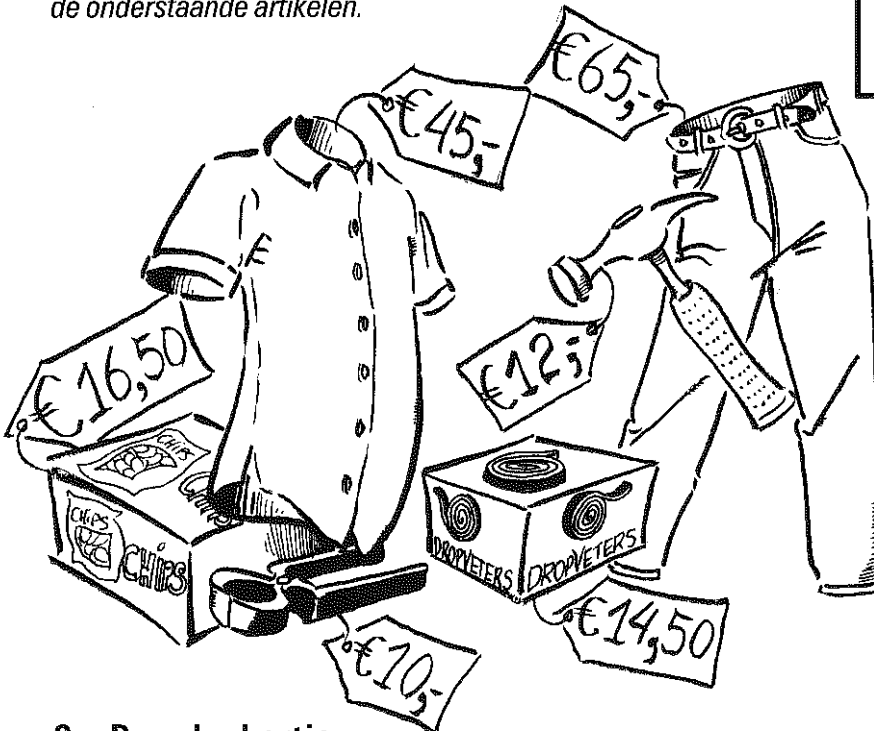
O P R U I M I N G

Korting -20% -25% -50%

Kleding -20%

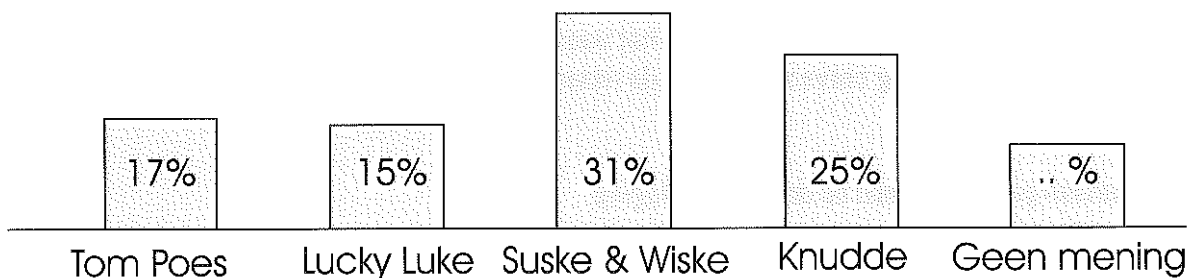
Gereedschap -25%

Snoep -50%

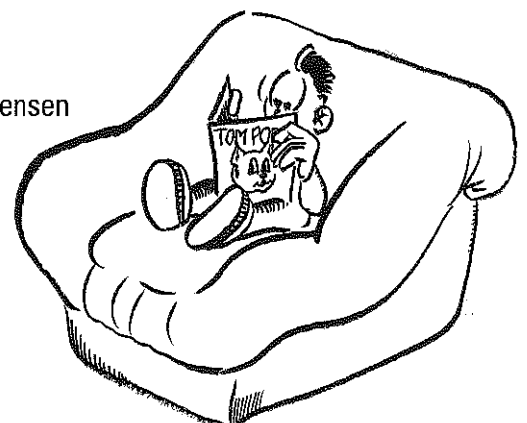


C. Doordenkertje

Enkele studenten van de tekenacademie hebben een enquête gehouden onder 1600 mensen. De vraag die ze stelden was: Wat is je favoriete strip? Je vindt de antwoorden hieronder.



1. Wat is de populairste strip?
2. Hoeveel % had geen mening? %
3. Hoeveel mensen vonden Lucky Luke de leukste strip? mensen
4. mensen kozen voor Tom Poes
5. mensen kozen voor Suske & Wiske
6. mensen kozen voor Knudde
7. mensen hadden geen mening



A. Automaatjes

Vul aan tot 100

32 -
 45 -
 78 -
 19 -
 27 -

45 - 26 =
 57 - 32 =
 43 - 42 =
 73 - 43 =
 43 - 18 =

Vul aan tot 1000

210 -
 345 -
 537 -
 429 -
 932 -

674 - 224 =
 793 - 284 =
 382 - 328 =
 284 - 215 =
 594 - 529 =

B. Rekenwerk

In veel dranken zit alcohol. Bier en wijn zijn daar wel de meest bekende voorbeelden van.

Reken eens uit hoeveel centiliter alcohol in de onderstaande flessen drank zit. *Denk aan de inhoudsmaten!*



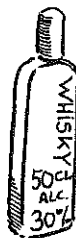
bier ... cl



wijn ... cl



sherry ... cl



whisky ... cl



port ... cl

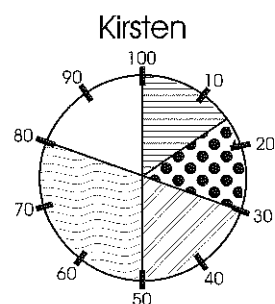
Stel: Je hebt een liter van bovenstaande dranken.

In welke drank zit dan de meeste alcohol?

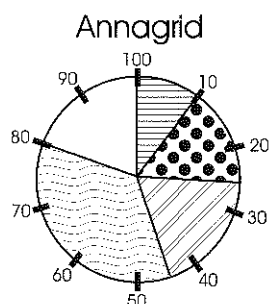
C. Doordenkertje

In de cirkeldiagrammen zie je hoe Kirsten en Annagrid hun zakgeld besteden.

Vul de percentages in en reken uit hoeveel geld ze aan alles uitgeven.



.... % aan sparen
 % aan snoep
 % aan kleding
 % aan boeken
 % aan speelgoed



..... = sparen
 = snoep
 = speelgoed
 = boeken
 = kleding

.... % aan sparen
 % aan snoep
 % aan kleding
 % aan boeken
 % aan speelgoed

Kirsten krijgt € 40 per maand

Annagrid krijgt € 30 per maand

Kirsten geeft:

€ uit aan sparen
 € uit aan snoep
 € uit aan kleding
 € uit aan boeken
 € uit aan speelgoed

Annagrid geeft:

€ uit aan sparen
 € uit aan snoep
 € uit aan kleding
 € uit aan boeken
 € uit aan speelgoed

A. Automaatjes*Hoeveel is 1% en hoeveel is 100%*

% =	1% =	100% =
80% = 240		
40% = 160		
25% = 75		
10% = 150		
33% = 132		

B. Hoeveel procent?*Bereken het rentepercentage*

Geleend	Jaarrente	Procent
€ 4500,-	€ 270,-	%
€ 160,-	€ 16,-	%
€ 2200,-	€ 176,-	%
€ 950,-	€ 38,-	%
€ 8200,-	€ 451,-	%

Geleend	Jaarrente	Procent
€ 900,-	€ 31,50	%
€ 300,-	€ 9,-	%
€ 1450,-	€ 65,25	%
€ 1360,-	€ 44,20	%
€ 125,-	€ 8,25	%

C. Doordenkertje

Afgelopen weekend zijn er in Voordam op verschillende wegen in en rond de stad snelheidscontroles gehouden. Op de Karel Doormanweg, waar 50 km/uur het maximum is, werden 34 van de 170 automobilisten bekeurd. Op de Winston Churchill-laan, waar een maximum van 80 km/uur geldt, werden 68 van de 544 automobilisten op de bon geslingerd. Terwijl de flitser op de A99 bij Voordam, waar je 120 km/uur mag rijden, 115 keer flitste. Er passeerden 2300 automobilisten.

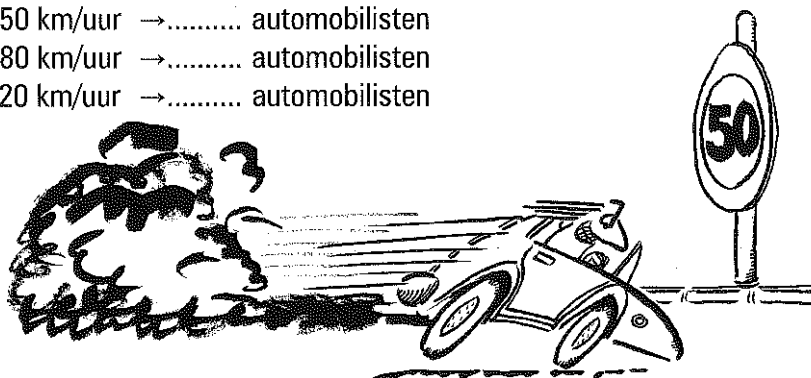
*Welk deel van de automobilisten (ongeveer) reed te hard?**Hoeveel procent is dat ongeveer?*

50 km/uur – van de automobilisten → deel → %
 80 km/uur – van de automobilisten → deel → %
 120 km/uur – van de automobilisten → deel → %

Een week later controleerde de politie weer. Het aantal voorbijgangers bleef hetzelfde.

Reken de aantallen eens uit! De percentages waren toen:

15% op de weg van 50 km/uur → automobilisten
 12% op de weg van 80 km/uur → automobilisten
 18% op de weg van 120 km/uur → automobilisten



A. Automaatjes

$13 \times 4 = \dots\dots\dots$	$32 \times 6 = \dots\dots\dots$	$12 \times 16 = \dots\dots\dots$	$25 \times 16 = \dots\dots\dots$
$16 \times 8 = \dots\dots\dots$	$27 \times 5 = \dots\dots\dots$	$10 \times 14 = \dots\dots\dots$	$18 \times 75 = \dots\dots\dots$
$17 \times 6 = \dots\dots\dots$	$18 \times 9 = \dots\dots\dots$	$14 \times 30 = \dots\dots\dots$	$14 \times 60 = \dots\dots\dots$
$15 \times 9 = \dots\dots\dots$	$25 \times 7 = \dots\dots\dots$	$16 \times 20 = \dots\dots\dots$	$21 \times 50 = \dots\dots\dots$
$12 \times 11 = \dots\dots\dots$	$62 \times 6 = \dots\dots\dots$	$34 \times 50 = \dots\dots\dots$	$36 \times 25 = \dots\dots\dots$

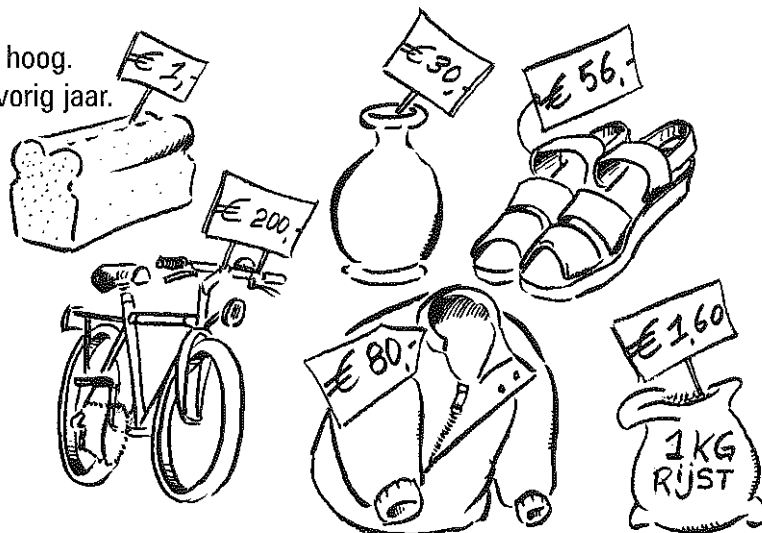
B. Nieuwe prijzen

In China is de inflatie (=geldontwaarding) dit jaar erg hoog.

Maar liefst 25%, d.w.z. dat alles 25% duurder is dan vorig jaar.

De oude prijzen (in euro's) staan bij de tekeningen.

Reken jij de nieuwe prijzen eens uit.

**C. Doordenkertjes**

Een verkoper koopt in Egypte een hele lading schoenen. Hij wil op de inkoop prijs (de prijs die hij moet betalen) 20% winst maken.

Bovendien moet hij over zijn verkoopprijs nog 18% BTW (= Belasting Toegevoegde Waarde) betalen.

Hier zie je de verschillende schoenen met hun inkoop prijs.

Bereken wat de prijs in de winkel zal zijn.



Het gezin Kok vertrekt naar het buitenland. Iedereen haalt zijn geld van zijn bankrekening af.

Reken jij de rente eens uit.

Naam	Bedrag	Percentage	Tijd	Rente
Roy	€ 1650,-	4%	36 dagen	€
Tanja	€ 3200,-	6,5%	60 dagen	€
Lieke	€ 4550,-	5%	180 dagen	€
Sjef	€ 1275,-	8%	108 dagen	€

A. Automaatjes

Wat hoort erbij?

$$\frac{1}{2} \rightarrow \dots \%$$

$$\frac{3}{4} \rightarrow \dots \%$$

$$0,01 \rightarrow \frac{1}{100} = 1\%$$

$$\frac{1}{4} \rightarrow \dots \%$$

$$\frac{5}{8} \rightarrow \dots \%$$

$$0,1 \rightarrow \frac{1}{10} = \dots \%$$

$$\frac{1}{3} \rightarrow \dots \%$$

$$\frac{7}{10} \rightarrow \dots \%$$

$$0,47 \rightarrow \frac{47}{100} = \dots \%$$

$$\frac{1}{8} \rightarrow \dots \%$$

$$\frac{2}{5} \rightarrow \dots \%$$

$$0,7 \rightarrow \dots = \dots \%$$

$$\frac{1}{5} \rightarrow \dots \%$$

$$\frac{4}{5} \rightarrow \dots \%$$

$$0,65 \rightarrow \dots = \dots \%$$

B. Welk deel?

Schrijf de percentages in de stroken.

.... %	 %
--------	--------

.... %	 %	 %
--------	--------	--------

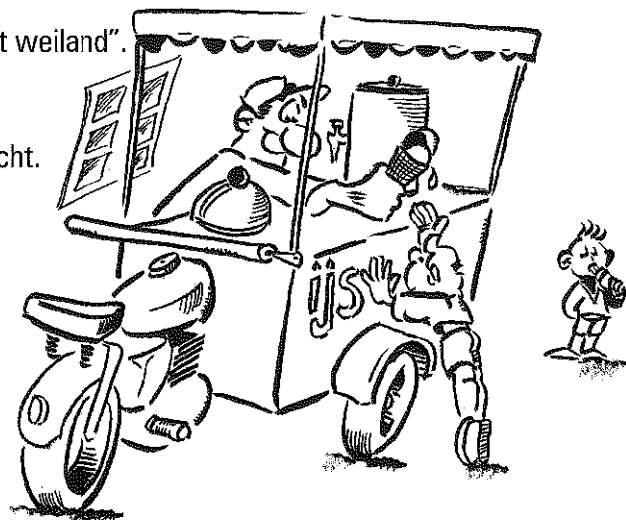
.... %	 %	 %
--------	--------	--------

.... %	 %	 %
--------	--------	--------

.... %	 %	 %	 %	 %
--------	--------	--------	--------	--------

C. Doordenkertjes

- Dit jaar logeerden er 650 personen op Camping "Wildrust". 60% daarvan waren volwassenen.
Dat waren volwassenen.
- Voor de vakantie hadden we € 1800,- gespaard. 34% van dat geld gaven we uit aan overnachtingen.
Dat was €
- Nel van Drimmelen heeft 63 paar schoenen. $\frac{1}{3}$ deel van deze schoenen gebruikt ze nooit.
Dat zijn paar ongebruikte schoenen.
- Deze zomer logeerden er 1550 jongelui in jeugdherberg "Het weiland".
62% waren jongens.
Hoeveel meisjes waren er?
- Gisteren werden er op het strandpaviljoen 756 ijsjes verkocht.
75% hiervan aan kinderen.
Hoeveel kinderen kwamen er ijs halen?



A. Van alles wat*Deel door 100*

500 : 100 =

1300 : 100 =

650 : 100 =

725 : 100 =

Het geheel is 100% Hoeveel % moet er nog bij?

40% -

55% -

36% -

73% -

95% -

12% -

84% -

6% -

B. Halveren en verdubbelen*Halveren*

10 -

50 -

30 -

80 -

60 -

16 -

18 -

22 -

14 -

27 -

Verdubbelen

34 -

46 -

59 -

93 -

67 -

510 -

348 -

475 -

252 -

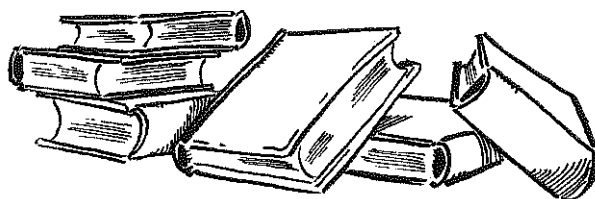
642 -

C. Een boekhandelaar verkoopt in een maand 5000 boeken.*Hoeveel van ieder?*

Kinderboeken 34%	34		.....
	100		5000

Romans 42%	42		.....
	100		5000

Leerboeken 24%	24		.....
	100		5000

**D. Hoeveel procent?**

24 van de 50 = van de 100 = %

18 van de 25 = van de 100 = %

9 van de 20 = van de 100 = %

6 van de 10 = van de 100 = %

3 van de 4 = van de 100 = %

16 van de 20 = van de = %

27 van de 200 = van de = %

8 van de 40 = van de = %

124 van de 400 = van de = %

36 van de 80 = van de = %

E. Dit is er overgebleven na de uitverkoop.*Hoeveel procent is dat?*

Spijkerbroeken	8			 %
	25			

Spijkershirt	3			 %
	20			

A. Van alles wat

€ 90,- + € 60,- =

€ 47,- + € 90,- =

€ 76,- + € 50,- =

€ 43,- + € 80,- =

€ 65,- + € 55,- =

1% van € 340,- =

15% van € 600,- =

75% van € 500,- =

$33\frac{1}{3}\%$ van € 960,- =

5% van € 280,- =

25% = deel

40% = deel

60% = deel

$66\frac{2}{3}\%$ = deel

$62\frac{1}{2}\%$ = deel

B. Reken handig uit

Een kwart van

€ 8,-

€ 120,-

€ 70,-

€ 180,-

€ 60,-

Hoeveel %?

$\frac{1}{5}$ deel = %

$\frac{1}{8}$ deel = %

$\frac{1}{4}$ deel = %

$\frac{3}{5}$ deel = %

$\frac{11}{20}$ deel = %

Afronden op hele centen

€ 35,346 - €

€ 2,642 - €

€ 254,943 - €

€ 0,035 - €

€ 16,329 - €

C. Welk percentage?

3		....	.... %	8		....	.... %
5		....		20		....	
7		....	.... %	7		....	.... %
25		....		8		....	

D. Kleur de onderstaande stroken volgens de percentages.

blauw 45%

rood 45%

bruin 10%

paars $12\frac{1}{2}\%$ groen $12\frac{1}{2}\%$

blauw

grijs 15%

groen 30%

geel

E. Zetelverdeling

Hieronder zie je de zetelverdeling van de gemeenteraad in Dordrecht. Er zijn totaal 30 gemeenteraadsleden.

Vul in hoeveel gemeenteraadsleden elke partij heeft.

P.V.D.W. - leden

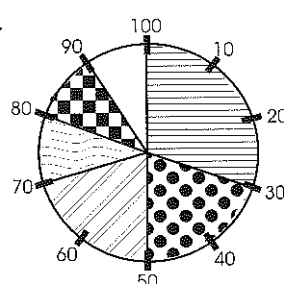
V.N.D. - leden

C.D.J. - leden

D'69 - leden

Groen Rechts - leden

SHP/GPT/GPF - leden



= P.V.D.W.

= V.N.D.

= C.D.J.

= D'69

= Groen Rechts

= SHP/GPT/GPF

A. Van alles wat

360 dagen = 1 rentejaar
 180 dagen = rentejaar
 90 dagen = rentejaar
 270 dagen = rentejaar
 36 dagen = rentejaar

3 maanden = jaar
 9 maanden = jaar
 8 maanden = jaar
 2 maanden = jaar
 10 maanden = jaar

€ 50,- + 5% =
 € 60,- + 8% =
 € 125,- + 6% =
 € 350,- + 9% =
 € 675,- + 4% =

B. Schatten

20% van € 74,85 ≈
 40% van € 500,65 ≈
 $33\frac{1}{3}\%$ van € 225,- ≈
 25% van € 2409,- ≈
 50% van € 2497,53 ≈

$12\frac{1}{2}\%$ van € 798,74 ≈
 75% van € 402,62 ≈
 30% van € 697,75 ≈
 80% van € 3500,75 ≈
 200% van € 64,99 ≈

C. Welk deel is grijs?

70% – 60% – 30%



40% – 55% – 65%



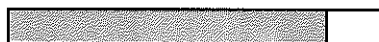
45% – 35% – 65%



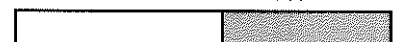
20% – 25% – 60%



65% – 85% – 75%



45% – 50% – 55%

**D. Prijsverhoging 5%**

Bereken de nieuwe prijs.

€ 1500,- –

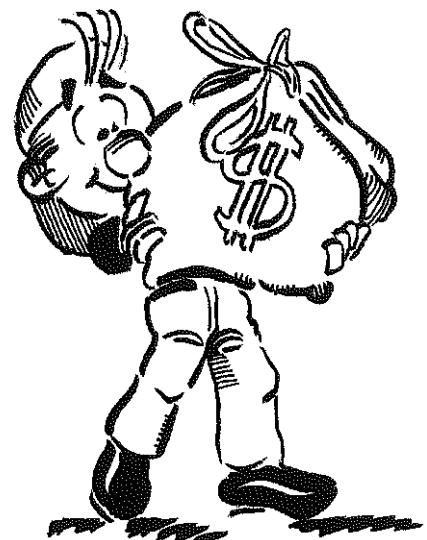
€ 50,- –

€ 230,- –

€ 20,- –

E. Hoeveel is het?

60%	100%	40%	100%	$66\frac{2}{3}\%$	100%
36	.....	80	.....	42	.....
216	.....	50	.....	90	.....
45	.....	24	.....	50	.....
.....	650	.....	125	.....	90
.....	480	.....	320	.....	117

**F. Rentesommen**

Vul de open plaatsen in.

Naam	Bedrag	Percentage	Tijd	Rente
Roy	€ 1650,-	4%	36 dagen	€
Tanja	€ 3200,-	6,5%	90 dagen	€
Lieke	€	5%	180 dagen	€ 12,50
Sjef	€	8%	108 dagen	€ 12,00
Paul	€ 2800,-	7%	72 dagen	€

A. Automaatjes

$300 \times 57 = \dots\dots\dots$

$400 \times 60 = \dots\dots\dots$

$3000 \times 64 = \dots\dots\dots$

$560 \times 30 = \dots\dots\dots$

$6800 : 200 = \dots\dots\dots$

$780 : 60 = \dots\dots\dots$

$27800 : 100 = \dots\dots\dots$

$4900 : 70 = \dots\dots\dots$

$4000 : 800 = \dots\dots\dots$

$4800 : 60 = \dots\dots\dots$

$500 \times 70 = \dots\dots\dots$

$80 \times 600 = \dots\dots\dots$

B. Meer / minder

$\text{€ } 130,- + 10\% = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 350,- + 10\% = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 690,- + 33\frac{1}{3}\% = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 720,- + 12\frac{1}{2}\% = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 130,- + 20\% = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 675,- + 40\% = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 87,- + 50\% = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 360,- + 16\frac{2}{3}\% = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 40,- - 25\% = \dots\dots\dots$

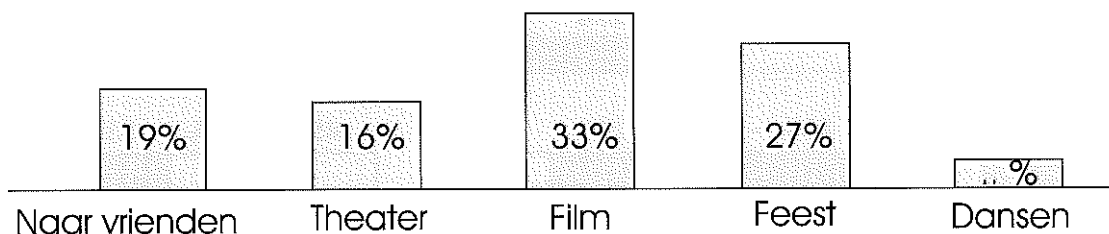
$\text{€ } 15,- - 20\% = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 600,- - 35\% = \dots\dots\dots$

$\text{€ } 950,- - 5\% = \dots\dots\dots$

C. Enquête

Studenten van de kunstacademie hebben een enquête gehouden onder 1800 mensen. De vraag die ze stelden was: Wat is voor u een avondje uit? Dit zijn de antwoorden.



- a. mensen kozen voor film. mensen kozen voor feesten.
 mensen kozen voor theater. mensen gingen naar vrienden.

- b. Hoeveel procent blijft over voor dansen? %
 mensen kozen voor dansen.

D. Uitverkoop

Bereken de nieuwe prijs
 van de onderstaande artikelen.

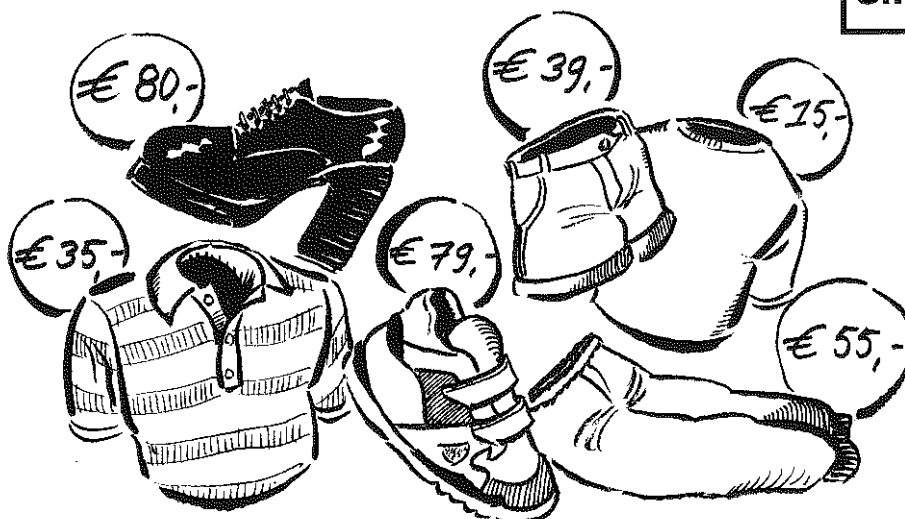
O P R U I M I N G

Korting -10% -15% -40%

Schoenen -10%

Broeken -15%

Shirts -40%



NUGI 111
© 1995 Uitgeverij Ajodakt, Leiden
1e herziene druk 1999
2e oplage, 2000
ISBN 90 74080 332

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke
andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van
de uitgever

Honderd procent!
Jaap van der Put
m.m.v. Zeger van Mersbergen
illustraties: Marcel Westervoorde