

Stenvert maakt deel uit van Themaverzamelingen. Het bestaat uit een groot assortiment leermiddelen voor alle jaren (2 en 3) en (nieuwe) ingediende leerlingen, de Rekenmeesters voor alle jaren en alle leerlingen. Er is ook een rekenboek, twee en drie delen en speciale vermenigvuldigen op het gebied van rekenen, twee en drie delen van de rekenmeesters. Het bestaat uit de meest recente versies van de rekenmeesters. Het bestaat uit de meest recente versies van de rekenmeesters. Het bestaat uit de meest recente versies van de rekenmeesters.



Zelfstandig werken  
Rekenen  
Groep 7-8  
Antwoorden

Procentenblok

# Stenvert



Naam: \_\_\_\_\_  
Groep: \_\_\_\_\_



ThiemeMeulenhoff

# Procentenblok Werkboek

## COLOFON

**Auteur**  
B. Eisenga

**ThiemeMeulenhoff** ontwikkelt leermiddelen voor  
Primair Onderwijs, Voortgezet Onderwijs, Beroepsonderwijs  
en Volwasseneneducatie en Hoger Onderwijs

**Conceptontwerp**  
omslag:  
Metamorfose ontwerpers  
BNO, Deventer

Meer informatie over ThiemeMeulenhoff en een overzicht  
van onze leermiddelen: [www.thiememeulenhoff.nl](http://www.thiememeulenhoff.nl) of via  
onze klantenservice (088) 800 20 17

**Ontwerp**  
omslag:  
Lasso CS, Eindhoven

ISBN 978 90 262 2687 8  
Tweede druk, zesde oplage, 2012

© ThiemeMeulenhoff, Amersfoort, 2010

**Illustraties**  
J. van der Wolde  
Ben Horsthuis  
Richard Flohr

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag  
worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd  
gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of  
op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door foto-  
kopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder vooraf-  
gaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is  
toegestaan op grond van artikel 16 Auteurswet j<sup>o</sup> het Besluit  
van 23 augustus 1985, Stbl., dient men de daarvoor wet-  
telijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan Stichting  
Publicatie- en Reproductierechten Organisatie (PRO),  
Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp ([www.stichting-pro.nl](http://www.stichting-pro.nl)).  
Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in  
bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel  
16 Auteurswet) dient men zich tot de uitgever te wenden.  
Voor meer informatie over het gebruik van muziek, film en  
het maken van kopieën in het onderwijs zie  
[www.auteursrechtenonderwijs.nl](http://www.auteursrechtenonderwijs.nl).

De uitgever heeft ernaar gestreefd de auteursrechten te  
regelen volgens de wettelijke bepalingen. Degenen die  
desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden,  
kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

Deze uitgave is voorzien van het FSC<sup>®</sup>-keurmerk. Dit betekent dat de  
bosbouw voor het gebruikte papier op een verantwoorde wijze heeft  
plaatsgevonden.

## Procenten Blad 1

Hoeveel euro is het?

$$\frac{1}{100} \text{ van } \text{€ } 600,- = \text{€ } \mathbf{6,-}$$

$$\frac{3}{100} \text{ van } \text{€ } 600,- = \text{€ } \mathbf{18,-}$$

$$\frac{1}{100} \text{ van } \text{€ } 1200,- = \text{€ } \mathbf{12,-}$$

$$\frac{7}{100} \text{ van } \text{€ } 1200,- = \text{€ } \mathbf{84,-}$$

$$\frac{1}{100} \text{ van } \text{€ } 2100,- = \text{€ } \mathbf{21,-}$$

$$\frac{6}{100} \text{ van } \text{€ } 2100,- = \text{€ } \mathbf{126,-}$$

$$\frac{1}{100} \text{ van } \text{€ } 700,- = \text{€ } \mathbf{7,-}$$

$$\frac{9}{100} \text{ van } \text{€ } 700,- = \text{€ } \mathbf{63,-}$$

$$\frac{1}{100} \text{ van } \text{€ } 350,- = \text{€ } \mathbf{3,50}$$

$$\frac{5}{100} \text{ van } \text{€ } 350,- = \text{€ } \mathbf{17,50}$$

$$\frac{1}{100} \text{ van } \text{€ } 740,- = \text{€ } \mathbf{7,40}$$

$$\frac{7}{100} \text{ van } \text{€ } 740,- = \text{€ } \mathbf{51,80}$$

$$\frac{1}{100} \text{ van } \text{€ } 935,- = \text{€ } \mathbf{9,35}$$

$$\frac{3}{100} \text{ van } \text{€ } 935,- = \text{€ } \mathbf{28,05}$$

$$\frac{1}{100} \text{ van } \text{€ } 1275,- = \text{€ } \mathbf{12,75}$$

$$\frac{8}{100} \text{ van } \text{€ } 1275,- = \text{€ } \mathbf{102,-}$$

Op de Duinschool zitten 250 kinderen. Op een dag is  $\frac{6}{100}$  deel van de kinderen ziek.

Het aantal zieke kinderen op die dag is **15**.



$\frac{1}{100}$  deel noemen we 1% (1 procent).

$$1\% \text{ van } \text{€ } 500,- = \text{€ } \mathbf{5,-}$$

$$3\% \text{ van } \text{€ } 500,- = \text{€ } \mathbf{15,-}$$

$$1\% \text{ van } \text{€ } 800,- = \text{€ } \mathbf{8,-}$$

$$5\% \text{ van } \text{€ } 800,- = \text{€ } \mathbf{40,-}$$

$$1\% \text{ van } \text{€ } 1300,- = \text{€ } \mathbf{13,-}$$

$$4\% \text{ van } \text{€ } 1300,- = \text{€ } \mathbf{52,-}$$

$$1\% \text{ van } \text{€ } 2800,- = \text{€ } \mathbf{28,-}$$

$$7\% \text{ van } \text{€ } 2800,- = \text{€ } \mathbf{196,-}$$

Op een stuk bosgrond staan 2500 dennenbomen. Na een zware storm is 5% van deze bomen vernield. Het aantal omgewaaide bomen is **125**.

Verbind de streepjes van links naar rechts en van boven naar beneden.

Op deze manier ontstaan er **100** kleine vierkantjes.

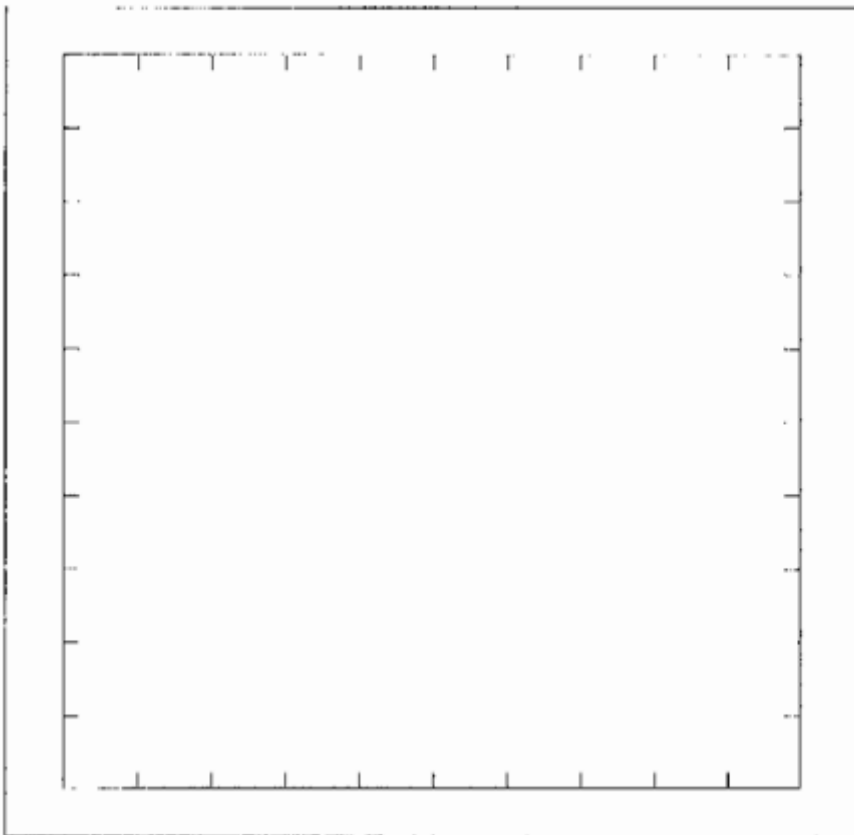
Ieder vierkantje is  $\frac{1}{100}$  deel van het grote vierkant.

Anders gezegd: ieder vierkantje is **1** % van het grote vierkant.

En nu deze regel nog:

$1 \text{ cm}^2 = 1$  % van  $1 \text{ dm}^2$ .

Geef de kleine vierkantjes zoveel mogelijk verschillende kleuren.



Hoeveel is het?

$$3\frac{1}{2}\% \text{ van } 200 \text{ boeken} = \mathbf{7} \text{ b.}$$

$$5\frac{1}{2}\% \text{ van } 800 \text{ schriften} = \mathbf{44} \text{ s.}$$

$$7\frac{1}{2}\% \text{ van } 600 \text{ potloden} = \mathbf{45} \text{ p.}$$

$$6\frac{1}{2}\% \text{ van } 400 \text{ pennen} = \mathbf{26} \text{ p.}$$

$$3\frac{3}{4}\% \text{ van } \text{€ } 2000,- = \text{€ } \mathbf{75,-}$$

$$4\frac{1}{5}\% \text{ van } \text{€ } 1000,- = \text{€ } \mathbf{42,-}$$

$$2\frac{1}{3}\% \text{ van } \text{€ } 600,- = \text{€ } \mathbf{14,-}$$

$$5\frac{1}{6}\% \text{ van } \text{€ } 1200,- = \text{€ } \mathbf{62,-}$$

$$5\frac{1}{4}\% \text{ van } 2400 \text{ kippen} = \mathbf{126} \text{ k.}$$

$$8\frac{1}{2}\% \text{ van } 3200 \text{ koeien} = \mathbf{272} \text{ k.}$$

$$3\frac{3}{4}\% \text{ van } 1600 \text{ schapen} = \mathbf{60} \text{ s.}$$

$$9\frac{1}{4}\% \text{ van } 4000 \text{ varkens} = \mathbf{370} \text{ v.}$$

$$6\frac{1}{4}\% \text{ van } \text{€ } 800,- = \text{€ } \mathbf{50,-}$$

$$8\frac{2}{3}\% \text{ van } \text{€ } 900,- = \text{€ } \mathbf{78,-}$$

$$7\frac{2}{5}\% \text{ van } \text{€ } 1500,- = \text{€ } \mathbf{111,-}$$

$$4\frac{1}{2}\% \text{ van } \text{€ } 2500,- = \text{€ } \mathbf{112,50}$$

Van een partij sinaasappels van 300 kg kan 15% niet verkocht worden omdat ze niet meer goed zijn. **255** kg kan dus wél worden verkocht.

$$5\% \text{ van } \text{€ } 850,- + 3\% \text{ van } \text{€ } 640,- + 4\% \text{ van } \text{€ } 720,- = \text{€ } \mathbf{90,50}$$

$$3\% \text{ van } \text{€ } 930,- + 6\% \text{ van } \text{€ } 270,- + 5\% \text{ van } \text{€ } 680,- = \text{€ } \mathbf{78,10}$$

$$\frac{1}{4}\% \text{ van } \text{€ } 372,- = \text{€ } \mathbf{0,93}$$

$$\frac{1}{2}\% \text{ van } \text{€ } 414,- = \text{€ } \mathbf{2,07}$$

$$\frac{1}{3}\% \text{ van } \text{€ } 825,- = \text{€ } \mathbf{2,75}$$

$$4\frac{1}{4}\% \text{ van } \text{€ } 372,- = \text{€ } \mathbf{15,81}$$

$$5\frac{1}{2}\% \text{ van } \text{€ } 414,- = \text{€ } \mathbf{22,77}$$

$$2\frac{1}{3}\% \text{ van } \text{€ } 825,- = \text{€ } \mathbf{19,25}$$

$$\frac{3}{4}\% \text{ van } \text{€ } 276,- = \text{€ } \mathbf{2,07}$$

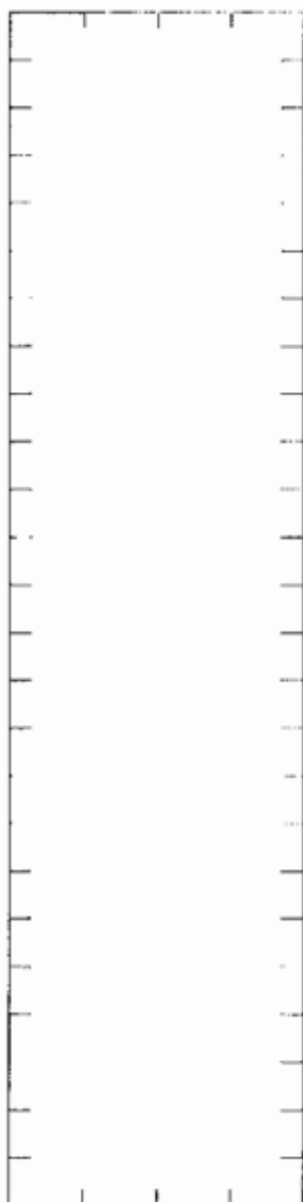
$$\frac{4}{5}\% \text{ van } \text{€ } 325,- = \text{€ } \mathbf{2,60}$$

$$\frac{2}{3}\% \text{ van } \text{€ } 411,- = \text{€ } \mathbf{2,74}$$

$$3\frac{3}{4}\% \text{ van } \text{€ } 276,- = \text{€ } \mathbf{10,35}$$

$$2\frac{4}{5}\% \text{ van } \text{€ } 325,- = \text{€ } \mathbf{9,10}$$

$$4\frac{2}{3}\% \text{ van } \text{€ } 411,- = \text{€ } \mathbf{19,18}$$



Verbind de streepjes van links naar rechts en van boven naar beneden.  
 Er zijn **100** kleine rechthoekjes.  
 Ieder rechthoekje is  $\frac{1}{100}$  deel van de grote rechthoek.  
 Ieder rechthoekje is **1** % van de grote rechthoek.  
 Kleur de twee linker rijen hokjes groen. Dat zijn **50** hokjes.  
 Kleur de twee rechter rijen hokjes blauw. Dat zijn **50** hokjes.  
 De helft van de hele rechthoek bestaat dus uit **50** kleine rechthoekjes.  
 De helft van het geheel is dus altijd **50** %.



Het geheel = **100** %      100% van 80 schapen = **80** schapen  
 $\frac{1}{2}$  deel = **50** %       $12\frac{1}{2}$ % van 80 schapen = **10** schapen  
 $\frac{1}{4}$  deel = **25** %      25% van 80 schapen = **20** schapen  
 $\frac{1}{8}$  deel = **12,5** %      50% van 80 schapen = **40** schapen

100% van € 240,- = € **240,-**      100% van 160 euroct = **160** euroct  
 50% van € 240,- = € **120,-**      25% van 160 euroct = **40** euroct  
 25% van € 240,- = € **60,-**      75% van 160 euroct = **120** euroct  
 $12\frac{1}{2}$ % van € 240,- = € **30,-**      50% van 160 euroct = **80** euroct

Op 50% van de 84 appels zitten rotte plekken.  
 Er zijn dus **42** appels gaaf.

Lars heeft 68 knikkers. Hij verliest 75% = **51** knikkers.  
 Hij houdt over **25** % = **17** knikkers.

€ 400,- - 3% van € 400,- = € **388,-**  
 € 700,- - 6% van € 700,- = € **658,-**  
 € 500,- - 5% van € 500,- = € **475,-**  
 € 300,- + 3% van € 300,- = € **309,-**  
 € 500,- + 7% van € 500,- = € **535,-**  
 € 400,- + 8% van € 400,- = € **432,-**

$\frac{1}{3}$  deel van € 500,- - 5% van € 500,- = € **75,-**  
 $\frac{1}{6}$  deel van € 900,- - 6% van € 900,- = € **96,-**



Verbind de kleine streepjes.  
 Het aantal kleine rechthoekjes is **100**.  
 Ieder rechthoekje is **1** % van de grote rechthoek.  
 Kleur de linker rij bruin.  
 Aantal bruine rechthoekjes: **25**.  
 Kleur de tweede rij geel.  
 Aantal gele rechthoekjes: **25**.  
 Kleur de derde rij groen.  
 Aantal groene rechthoekjes: **25**.  
 Kleur de rechter rij rood.  
 Aantal rode rechthoekjes: **25**.  
 Het vierde deel van de grote rechthoek bestaat uit **25** kleine rechthoekjes.  
 $\frac{1}{4}$  deel is dus **25** %.  
 Verbind nu de twee pijltjes.  
 Er komen nu **8** halve rijen.  
 Ieder rijtje is  $\frac{1}{8}$  deel van het geheel.  
 Dus  $\frac{1}{8}$  deel = **12,5** %.



Welk deel is het?

50% = $\frac{1}{2}$ deel	75% = $\frac{3}{4}$ deel	30% = $\frac{3}{10}$ deel
25% = $\frac{1}{4}$ deel	20% = $\frac{1}{5}$ deel	40% = $\frac{2}{5}$ deel
$12\frac{1}{2}$ % = $\frac{1}{8}$ deel	80% = $\frac{4}{5}$ deel	70% = $\frac{7}{10}$ deel
10% = $\frac{1}{10}$ deel	60% = $\frac{3}{5}$ deel	90% = $\frac{9}{10}$ deel

Meneer van Haaster verbouwt aardappels. Van 280 hl aardappelen verkoopt hij eerst 40%. Later kan hij dus nog **168** hl verkopen.

75% van € 632,- = de helft van € 632,- = € **158,-**

60% van € 375,- =  $\frac{2}{5}$  deel van € 375,- = € **150,-**

80% van € 730,- =  $\frac{3}{4}$  deel van € 730,- = € **547,50**

€ 600,- + 75% van € 600,- = € **1050,-**

€ 140,- + 30% van € 140,- = € **182,-**

€ 76,- + 25% van € 76,- = € **95,-**

60% van 20 eurocent = **12** eurocent

40% van 25 eurocent = **10** eurocent

25% van 12 eurocent = **3** eurocent



Tom zegt: '40% van mijn geld is 40 eurocent.' Tom heeft € **1,-**

4,3% van € 180,- = € **7,74**

$6\frac{1}{2}$ % van € 7210,- = € **468,65**

5,6% van € 345,- = € **19,32**

$3\frac{1}{4}$ % van € 2440,- = € **79,30**



Het geheel is altijd **100** %.

De hele cirkel is dus **100** %.

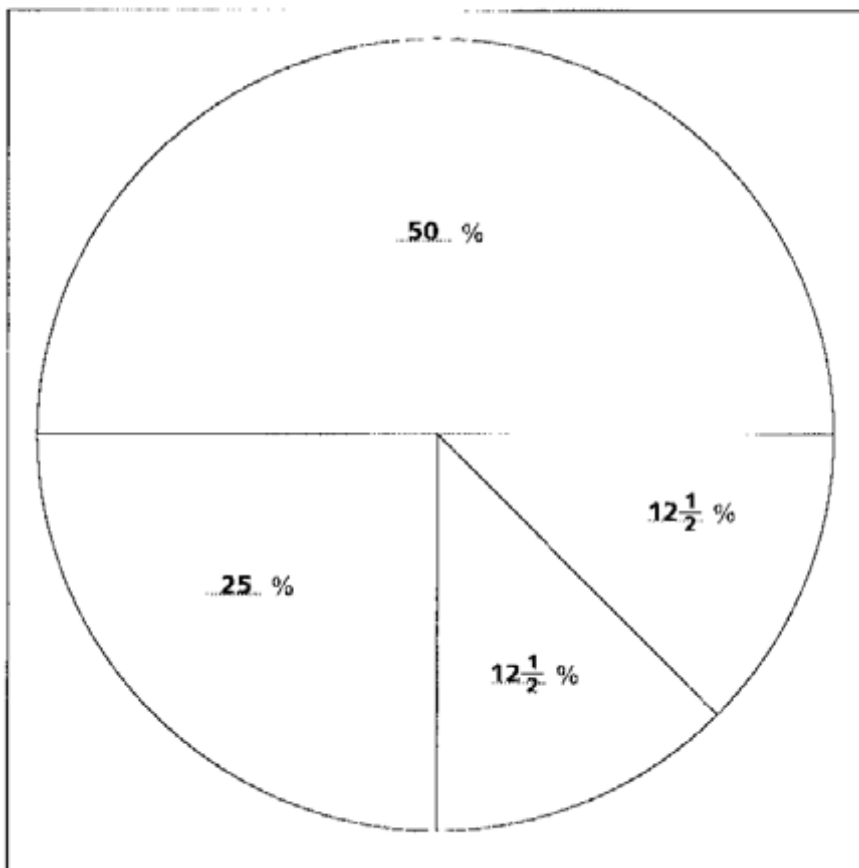
De halve cirkel is **50** % van de hele.

Het vierde deel van de cirkel is **25** % van de hele.

Het achtste deel van de cirkel is **12,5** % van de hele.

Geef de gedeelten een verschillende kleur.

Schrijf in ieder deel hoeveel % het is van het geheel.



Hoeveel euro is het?

3% van een bedrag = € 12,- 1% = € **4,-** Bedrag = € **400,-**

5% van een bedrag = € 20,- 1% = € **4,-** Bedrag = € **400,-**

4% van een bedrag = € 32,- 1% = € **8,-** Bedrag = € **800,-**

2% van een bedrag = € 18,- 1% = € **9,-** Bedrag = € **900,-**

6% van een bedrag = € 3,60 Het hele bedrag = € **60,-**

8% van een bedrag = € 7,20 Het hele bedrag = € **90,-**

3% van een bedrag = € 10,20 Het hele bedrag = € **320,-**

7% van een bedrag = € 8,40 Het hele bedrag = € **120,-**

Hoeveel zakgeld krijgen ze?

Nada zegt: '8% van mijn zakgeld is 40 euroct.' Zij heeft € **5,-**

Mees zegt: '7% van mijn zakgeld is 49 euroct.' Hij heeft € **7,-**

Postzegels verzamelen.

3% van Peters verzameling is 18 zegels. Peter heeft **600** zegels.

5% van Nasirs verzameling is 40 zegels. Nasir heeft **800** zegels.

50% van € 319,46 = € **159,73** 60% van € 124,85 = € **74,91**

75% van € 157,08 = € **117,81** 25% van € 93,84 = € **23,46**

40% van € 246,65 = € **98,66** 80% van € 238,40 = € **190,72**

4% van € 3800,- + 3% van € 6400,- = **8** % van € 4300,-

6% van € 2900,- + 7% van € 1800,- = **6** % van € 5000,-

Verbind de streepjes.  
 Er ontstaan 5 rijen van **20** rechthoekjes.  
 Totaal **100** rechthoekjes.  
 Het geheel is altijd **100** %.  
 Kleur de linker rij rood.  
 Geef ook de 4 andere rijen verschillende kleuren.  
 Vul in:  $\frac{1}{5}$  deel van het geheel is telkens **20** %.  
 Verbind de beide pijtjes met een duidelijke streep.  
 Zo komen er 10 korte rijtjes met ieder **10** rechthoekjes.  
 Vul in:  $\frac{1}{10}$  deel van het geheel is telkens **10** %.



De prijs was	€ 32,-	De prijs was	€ 18,-
Verhoogd met 5% =	€ <b>1.60</b>	Verlaagd met 3% =	€ <b>0.54</b>
Nu is de prijs	€ <b>33.60</b>	Nu is de prijs	€ <b>17.46</b>

**Prijsverlaging. Op alle prijzen 2% korting.**

Oude prijs:	€ 12,-	€ 23,-	€ 17,-	€ 33,-
Nieuwe prijs:	€ <b>11.76</b>	€ <b>22.54</b>	€ <b>16.66</b>	€ <b>32.34</b>

**Prijsverhoging. Alles wordt 3% duurder.**

Oude prijs:	€ 48,-	€ 9,-	€ 12,-	€ 25,-
Nieuwe prijs:	€ <b>49.44</b>	€ <b>9.27</b>	€ <b>12.36</b>	€ <b>25.75</b>

**Uitverkoop. Op alle prijzen 20% korting.**

De prijzen waren:	€ 13,50	€ 17,35	€ 9,75	€ 51,95
De prijzen worden:	€ <b>10,80</b>	€ <b>13,88</b>	€ <b>7,80</b>	€ <b>41,56</b>

Raisa's vader koopt een jas in de opruiming. De jas kostte eerst € 180,-. Hij krijgt 25% korting. Hij moet betalen € **135,-**.

Raisa's moeder koopt ook een jas. Deze jas heeft eerst € 200,- gekost. Ze krijgt natuurlijk ook 25% korting. Ze betaalt met twee briefjes van € 100,- en krijgt dus € **50,-** terug.

5% van € 7,40 = € <b>0.37</b>	$\frac{1}{2}$ % van € 18,- = € <b>0.09</b>
6% van € 8,50 = € <b>0.51</b>	$\frac{1}{3}$ % van € 12,- = € <b>0.04</b>
4% van € 6,50 = € <b>0.26</b>	$\frac{1}{4}$ % van € 28,- = € <b>0.07</b>

De munt hieronder wordt verdeeld zoals in de tekening is aangegeven.

Vul het lijstje onder de munt in.



$A = \frac{1}{2}$  van 50 euroct = **50** % van 50 euroct = **25** euroct

$B = \frac{1}{5}$  van 50 euroct = **20** % van 50 euroct = **10** euroct

$C = \frac{1}{5}$  van 50 euroct = **20** % van 50 euroct = **10** euroct

$D = \frac{1}{10}$  van 50 euroct = **10** % van 50 euroct = **5** euroct

Totaal = **100** % van 50 euroct = **50** euroct

Er komt 3% salarisverhoging. Hoeveel wordt het nieuwe salaris?

Oud jaarsalaris:	€ 39.000	€ 27.300	€ 45.000
Nieuw jaarsalaris:	€ <b>40.170</b>	€ <b>28.119</b>	€ <b>46.350</b>

Verhoog de volgende maandsalarissen met 2%.

Oud maandsalaris:	€ 1400,-	€ 1730,-	€ 2100,-
Nieuw maandsalaris:	€ <b>1428,00</b>	€ <b>1764,60</b>	€ <b>2142,00</b>

Meneer Ronda moet per jaar € 4000,- belasting betalen.

De belastingen gaan met 5% omhoog. Hoeveel belasting betaalt meneer Ronda na deze verhoging per jaar? Antwoord: € **4200,-**

Ron krijgt € 10,- zakgeld per maand. Met zijn verjaardag wordt dit bedrag met 25% verhoogd. Zijn 'maandsalaris' wordt € **12,50**.



3% van een bedrag is € 0,72      Het gehele bedrag is € **24,-**

6% van een bedrag is € 0,24      Het gehele bedrag is € **4,-**

5% van een bedrag is € 0,55      Het gehele bedrag is € **11,-**

25% van 8 potloden = **2** p.      50% van 16 noten = **8** n.

40% van 10 schriften = **4** s.      75% van 12 appels = **9** a.

10% van 20 pennen = **2** p.      60% van 30 eieren = **18** e.

6% van € 1370,- = € **79,20**      8% van € 84,- = € **6,72**

13% van € 890,- = € **115,70**      12% van € 63,- = € **7,56**

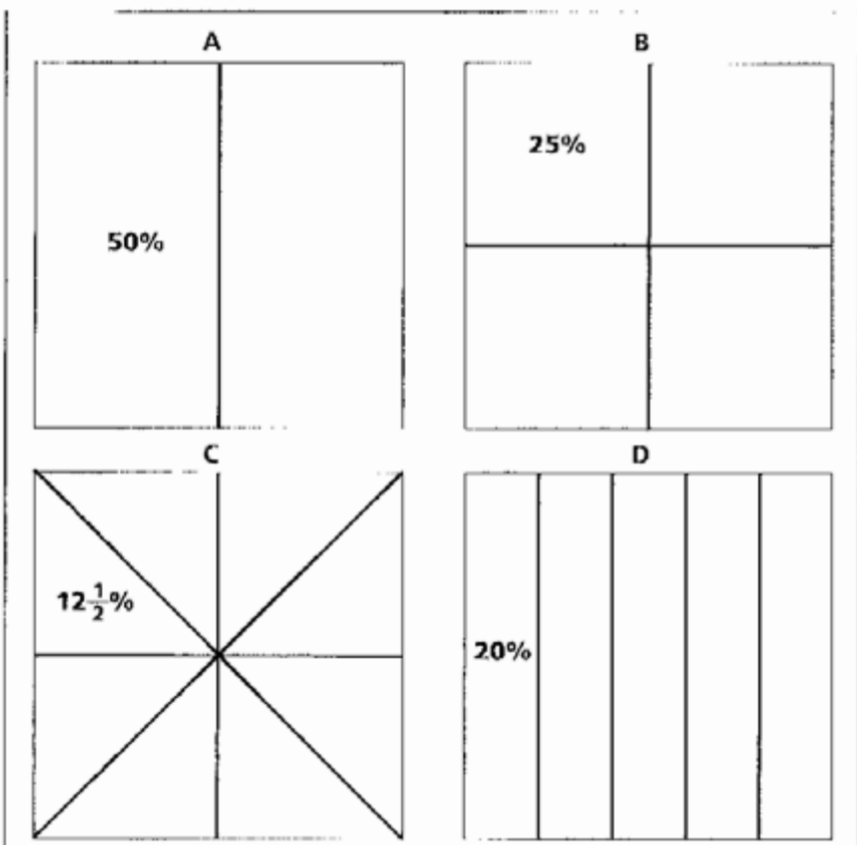
7% van € 1570,- = € **109,90**      4% van € 97,- = € **3,88**



De vierkanten A, B, C en D stellen ieder het geheel voor.  
Ieder vierkant is dus 100%. Verdeel de vierkanten als volgt:

- Vierkant A in stukken van 50%.
- Vierkant B in stukken van 25%.
- Vierkant C in stukken van  $12\frac{1}{2}\%$ .
- Vierkant D in stukken van 20%.

Schrijf in ieder stuk hoeveel % het voorstelt.  
Geef de stukken verschillende kleuren.



Voor hoeveel verkoop je het?

gekocht voor	€ 750,-	inkoop	€ 75,-
gemaakte winst 6% =	€ <u>45,-</u>	winst 20% =	€ <u>15,-</u>

verkocht voor	€ <b>795,-</b>	verkoop	€ <b>90,-</b>
---------------	----------------	---------	---------------

gekocht voor	€ 820,-	inkoop	€ 150,-
geleden verlies 5% =	€ <u>41,-</u>	verlies 30% =	€ <u>45,-</u>

verkocht voor	€ <b>779,-</b>	verkoop	€ <b>105,-</b>
---------------	----------------	---------	----------------

Rasin heeft een balpen gekocht voor 40 eurocent.  
Hij verkoopt de pen met 25% winst, dus voor € **0,50**.



Meneer Wit kocht drie jaar geleden een auto voor  
€ 40.000,-. Dit jaar verkoopt hij de auto weer voor  
€ 20.000,-. Dat is dus een afschrijving van € **20.000**, of **50** %.

€ 70,- - 20% = € <b>56,-</b>	€ 72,- - 10% = € <b>64,80</b>
€ 18,- - 50% = € <b>9,-</b>	€ 48,- - 30% = € <b>33,60</b>

oude prijs	verhoging	nieuwe prijs
€ 1,80	5% = € <b>0,09</b>	€ <b>1,89</b>
€ 5,50	4% = € <b>0,22</b>	€ <b>5,72</b>
€ 3,50	6% = € <b>0,21</b>	€ <b>3,71</b>

15% van € 400,- + 12% van € 600,- = **11** % van € 1200,-  
14% van € 500,- + 12% van € 700,- = **14** % van € 1100,-

Geef de delen van de cirkel verschillende kleuren.

De hele cirkel is natuurlijk **100** %.

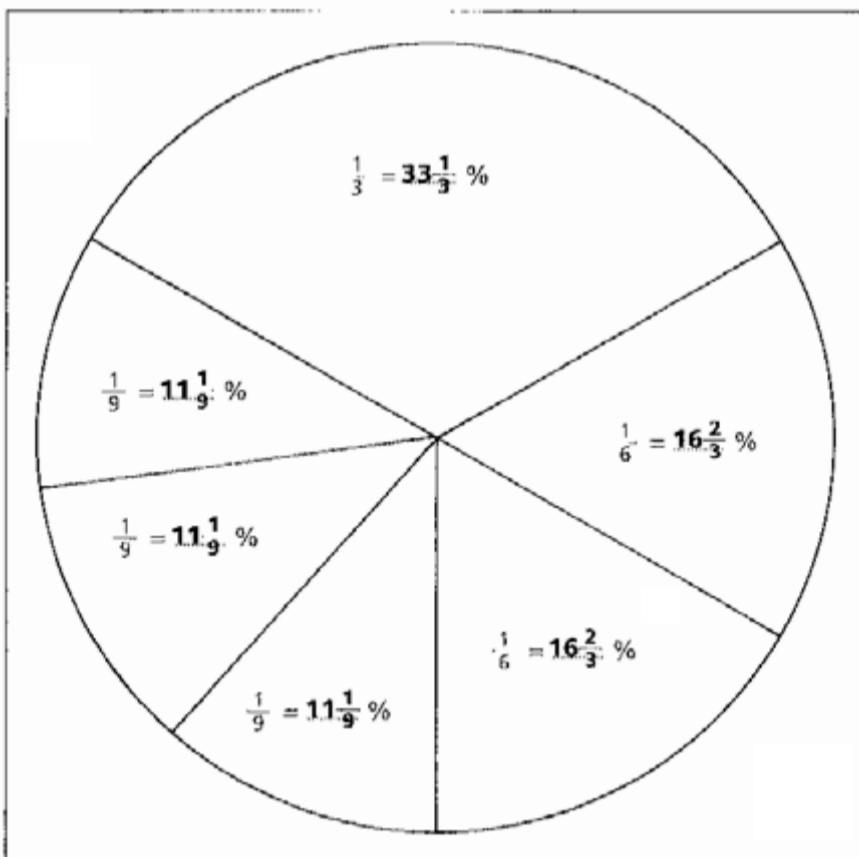
Vul in:  $\frac{1}{3}$  deel is  **$33\frac{1}{3}$**  %.

$\frac{1}{6}$  deel is  **$16\frac{2}{3}$**  %.

$\frac{1}{9}$  deel is  **$11\frac{1}{9}$**  %.



Schrijf de ingevulde getallen ook in de cirkel op de juiste plaats.



Het geheel is **100%**

$\frac{1}{8}$  deel van het geheel =  **$12\frac{1}{2}$**  %     $\frac{1}{2}$  deel van het geheel = **50** %

$\frac{1}{4}$  deel van het geheel = **25** %     $\frac{5}{8}$  deel van het geheel =  **$62\frac{1}{2}$**  %

$\frac{3}{8}$  deel van het geheel =  **$37\frac{1}{2}$**  %     $\frac{3}{4}$  deel van het geheel = **75** %

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

$37\frac{1}{2}$  % =  $\frac{3}{8}$  deel

$87\frac{1}{2}$  % =  $\frac{7}{8}$  deel



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

75% =  $\frac{3}{4}$  deel

30% =  $\frac{3}{10}$  deel

Bereken  $12\frac{1}{2}$  % van de volgende bedragen.

€ 0,72    € 0,88    € 1,36    € 1,84    € 2,72  
 € **0,09**    € **0,11**    € **0,17**    € **0,23**    € **0,34**

Verlaag deze bedragen met  $12\frac{1}{2}$  %.

€ 0,64    € 0,96    € 1,44    € 2,96    € 3,68  
 € **0,56**    € **0,84**    € **1,26**    € **2,59**    € **3,22**

In de groep 7 en 8 van een school zitten samen  $37\frac{1}{2}$  % van alle leerlingen. In totaal gaan er 192 kinderen naar die school. In groep 7 zitten 35 leerlingen. Groep 8 telt **37** leerlingen.

Op een vergadering is  $12\frac{1}{2}$  % van de leden aanwezig. De vereniging telt 96 leden. Hoeveel leden zijn op die vergadering dus afwezig?  
 Antwoord: **84** leden.

De vierkanten A, B, C en D stellen ieder het geheel voor.

Ieder vierkant is dus **100** %. Verdeel de vierkanten als volgt:

Vierkant A in stukken van  $33\frac{1}{3}\%$ .

Vierkant B in stukken van  $16\frac{2}{3}\%$ .

Vierkant C in stukken van  $11\frac{1}{9}\%$ .

Vierkant D in stukken van 10%.

Schrijf in ieder stuk het juiste aantal procenten.

Geef de stukken verschillende kleuren.



<b>A</b>	<b>B</b>
$33\frac{1}{3}\%$	$16\frac{2}{3}\%$
<b>C</b>	<b>D</b>
$11\frac{1}{9}\%$	10%

Het geheel = 100%       $\frac{1}{7}$  van het geheel =  $14\frac{2}{7}\%$

$\frac{1}{3}$  van het geheel =  $33\frac{1}{3}\%$        $\frac{1}{9}$  van het geheel =  $11\frac{1}{9}\%$

$\frac{2}{3}$  van het geheel =  $66\frac{2}{3}\%$        $\frac{1}{11}$  van het geheel =  $9\frac{1}{11}\%$

$\frac{1}{6}$  van het geheel =  $16\frac{2}{3}\%$        $\frac{1}{15}$  van het geheel =  $6\frac{2}{3}\%$

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

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

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

$28\frac{4}{7}\%$  =  $\frac{2}{7}$  deel



$11\frac{1}{9}\%$  =  $\frac{1}{9}$  deel

$22\frac{2}{9}\%$  =  $\frac{2}{9}$  deel

$9\frac{1}{11}\%$  =  $\frac{1}{11}$  deel

$6\frac{2}{3}\%$  =  $\frac{1}{15}$  deel

Hoeveel is  $33\frac{1}{3}\%$  van de volgende bedragen?

- |               |               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| € 0,09        | € 0,27        | € 1,32        | € 5,85        | € 2,94        |
| € <b>0,03</b> | € <b>0,09</b> | € <b>0,44</b> | € <b>1,95</b> | € <b>0,98</b> |

Verhoog de volgende bedragen met  $16\frac{2}{3}\%$ .

- |               |               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| € 0,12        | € 0,54        | € 1,62        | € 3,24        | € 5,52        |
| € <b>0,14</b> | € <b>0,63</b> | € <b>1,89</b> | € <b>3,78</b> | € <b>6,44</b> |

Pas op deze bedragen een korting toe van  $33\frac{1}{3}\%$ .

- |               |               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| € 0,18        | € 0,96        | € 2,85        | € 4,74        | € 5,91        |
| € <b>0,12</b> | € <b>0,64</b> | € <b>1,90</b> | € <b>3,16</b> | € <b>3,94</b> |

$14\frac{2}{7}\%$  van een bedrag is € 42,-. Het hele bedrag is € **294,-**

$11\frac{1}{9}\%$  van een bedrag is € 36,-. Het hele bedrag is € **324,-**

Vul op de prijskaartjes de nieuwe prijzen in.

Maak er een kleurige etalage van!



oude prijs	verhoging	nieuwe prijs
€ 3,40	5% = € <b>0.17</b>	€ <b>3.57</b>
€ 8,50	6% = € <b>0.51</b>	€ <b>9.01</b>
€ 10,50	4% = € <b>0.42</b>	€ <b>10.92</b>

de prijs was	korting	de prijs is nu
€ 86,-	10% = € <b>8.60</b>	€ <b>77.40</b>
€ 94,-	7% = € <b>6.58</b>	€ <b>87.42</b>
€ 73,-	8% = € <b>5.84</b>	€ <b>67.16</b>

gekocht voor	gewonnen	verkocht voor
€ 0,96	25% = € <b>0.24</b>	€ <b>1.20</b>
€ 0,72	33 $\frac{1}{3}$ % = € <b>0.24</b>	€ <b>0.96</b>
€ 0,85	20% = € <b>0.17</b>	€ <b>1.02</b>

gekocht voor	verloren	verkocht voor
€ 84,-	12 $\frac{1}{2}$ % = € <b>10.50</b>	€ <b>73.50</b>
€ 100,-	24% = € <b>24,-</b>	€ <b>76,-</b>
€ 90,-	30% = € <b>27,-</b>	€ <b>63,-</b>

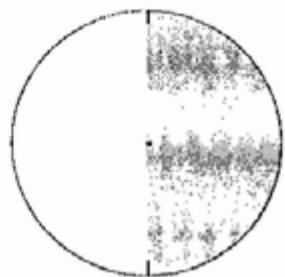
$\frac{3}{4}$  deel van het geheel = **75** %      60% =  $\frac{3}{5}$  deel van het geheel

$\frac{1}{7}$  deel van het geheel = **14 $\frac{2}{7}$**  %      40% =  $\frac{2}{5}$  deel van het geheel

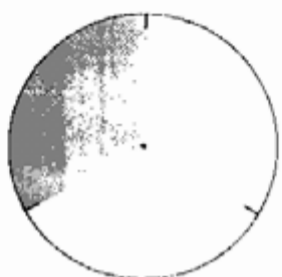
$\frac{3}{5}$  deel van het geheel = **60** %      62 $\frac{1}{2}$ % =  $\frac{5}{8}$  deel van het geheel

$\frac{3}{8}$  deel van het geheel = **37 $\frac{1}{2}$**  %      16 $\frac{2}{3}$ % =  $\frac{1}{6}$  deel van het geheel

Kleur in iedere cirkel het gedeelte dat staat aangegeven.



Kleur  $\frac{1}{2}$  deel = **50** %



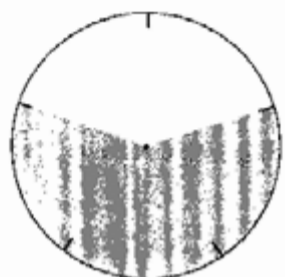
Kleur  $\frac{1}{3}$  deel = **33  $\frac{1}{3}$**  %



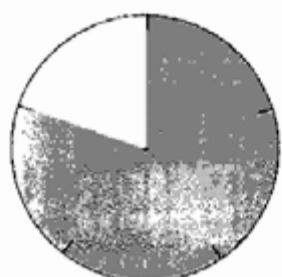
Kleur  $\frac{2}{3}$  deel = **66  $\frac{2}{3}$**  %



Kleur  $\frac{1}{5}$  deel = **20** %



Kleur  $\frac{3}{5}$  deel = **60** %



Kleur  $\frac{4}{5}$  deel = **80** %

Wie geld naar een spaarbank brengt, ontvangt *rente*.

Wie geld leent aan een ander, ontvangt ook *rente*.

Als een spaarbank zegt: *rente 6%*, betekent dat: 6% in een jaar.

€ 400,- à 6% wil zeggen: 6 x € 4,- = € 24,- *rente* per jaar.

Bereken de jaarrente van de volgende 'kapitalen'.

€ 200,- à 7%. Jaarrente € **14,-** € 850,- à 8%. Jaarrente € **68,-**

€ 450,- à 5%. Jaarrente € **22,50** € 575,- à 7%. Jaarrente € **40,25**

€ 625,- à 6%. Jaarrente € **37,50** € 940,- à 9%. Jaarrente € **84,60**

Bereken de jaarrente.

kapitaal	procent	rente	kapitaal	procent	rente
€ 4500,-	5 $\frac{1}{2}$ %	€ <b>247,50</b>	€ 5300,-	7%	€ <b>371,-</b>
€ 1700,-	6 $\frac{1}{2}$ %	€ <b>110,50</b>	€ 1950,-	8%	€ <b>156,-</b>
€ 2800,-	6 $\frac{1}{4}$ %	€ <b>175,-</b>	€ 2560,-	7%	€ <b>179,20</b>

Rente over meer jaren.

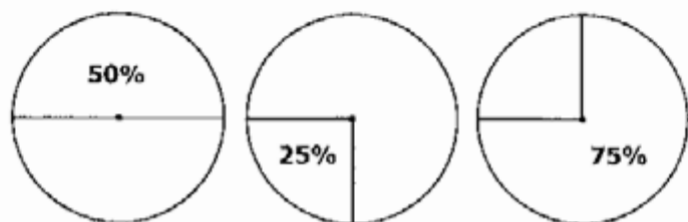
kapitaal	procent	tijd	rente
€ 850,-	5%	2 jaar	€ <b>85,-</b>
€ 725,-	8%	3 jaar	€ <b>174,-</b>
€ 650,-	6%	5 jaar	€ <b>195,-</b>



Iris leent van een spaarbank € 2000,- à 7%. Van een vriend leent ze nog € 1500,- à 6%. Hoeveel *rente* moet ze per jaar betalen?

Antwoord: € **230,-**

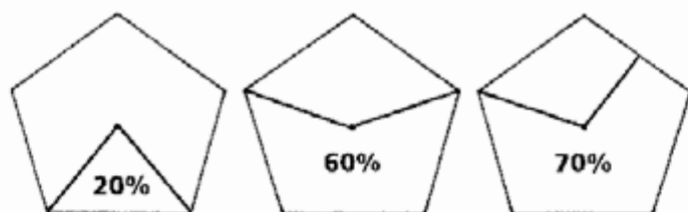
Teken in ieder figuurtje het gedeelte, dat er bij staat aangegeven.  
Geef deze gedeelten telkens een andere kleur.



$50\% = \frac{1}{2}$  deel     $25\% = \frac{1}{4}$  deel     $75\% = \frac{3}{4}$  deel



$33\frac{1}{3}\% = \frac{1}{3}$  deel     $66\frac{2}{3}\% = \frac{2}{3}$  deel     $16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6}$  deel



$20\% = \frac{1}{5}$  deel     $60\% = \frac{3}{5}$  deel     $70\% = \frac{7}{10}$  deel



$12\frac{1}{2}\% = \frac{1}{8}$  deel     $37\frac{1}{2}\% = \frac{3}{8}$  deel     $62\frac{1}{2}\% = \frac{5}{8}$  deel

<b>Geleend</b>	<b>Na één jaar terug te betalen</b>
€ 500,- à $6\frac{1}{2}\%$ .	€ 500,- + € <b>32,50</b> = € <b>532,50</b>
€ 750,- à 8%.	€ <b>750,-</b> + € <b>60,-</b> = € <b>810,-</b>
€ 825,- à 10%.	€ <b>825,-</b> + € <b>82,50</b> = € <b>907,50</b>

Geleend € 650,- à 7%. Jaarrente € **45,50**  
Geleend € 375,- à 9%. Jaarrente € **33,75**

De heer Waanders leent € 800,-. Hij moet hiervoor jaarlijks € 56,- rente betalen. Dat is 7 %.  
(Delen door 1% van het geleende bedrag).



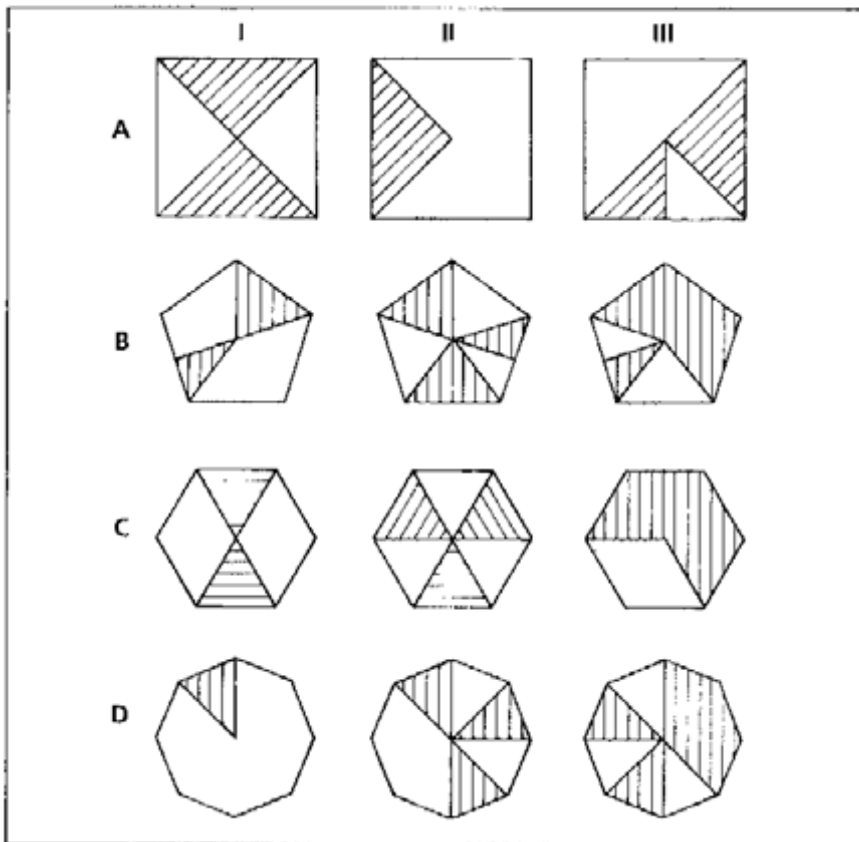
Bereken het rentepercentage.

geleend	jaarrente	procent	geleend	jaarrente	procent
€ 4500,-	€ 270,-	<u>6</u> %	€ 900,-	€ 58,50	<u>6<math>\frac{1}{2}</math></u> %
€ 2300,-	€ 184,-	<u>8</u> %	€ 700,-	€ 52,50	<u>7<math>\frac{1}{2}</math></u> %
€ 1600,-	€ 112,-	<u>7</u> %	€ 650,-	€ 52,-	<u>8</u> %

kapitaal	procent	jaarrente	kapitaal	procent	jaarrente
€ 1500,-	<u>9</u> %	€ 135,-	€ 750,-	<u>5<math>\frac{1}{2}</math></u> %	€ 41,25
€ 2500,-	<u>6</u> %	€ 162,50	€ 600,-	<u>6<math>\frac{1}{2}</math></u> %	€ 39,-
€ 4000,-	<u>7<math>\frac{1}{2}</math></u> %	€ 300,-	€ 850,-	<u>7</u> %	€ 59,50

€ 345,- - 2% = € **338,10**      € 85,- + 5% = € **89,25**  
 € 875,- - 3% = € **848,75**      € 46,- + 8% = € **49,68**  
 € 463,- - 4% = € **444,48**      € 37,- + 7% = € **39,59**

Kleur de stukken die gearceerd zijn. Vul daarna de tabel in.



rij	gekleurd	over	gekleurd	over	gekleurd	over
A	I 50...%	50...%	II 25...%	75...%	III 37½...%	62½...%
B	I 30...%	70...%	II 50...%	50...%	III 70...%	30...%
C	I 33⅓...%	66⅔...%	II 50...%	50...%	III 66⅔...%	33⅓...%
D	I 12½...%	87½...%	II 37½...%	62½...%	III 62½...%	37½...%

De heer Özdemir leent een som geld tegen 8% per jaar.

Hij betaalt per jaar € 40,- rente. Hoeveel leent hij?

Oplossing: 1% = € 5,-      100% = € 500,-



Bereken net zo.

geleend	procent	jaarrente	geleend	procent	jaarrente
€ 700,-	8%	€ 56,-	€ 900,-	8%	€ 72,-
€ 1100,-	7%	€ 77,-	€ 1300,-	6%	€ 78,-

kapitaal	procent	jaarrente	kapitaal	procent	jaarrente
€ 800,-	8%	€ 64,-	€ 2000,-	6%	€ 120,-
€ 400,-	7%	€ 28,-	€ 4500,-	8%	€ 360,-
€ 1500,-	6%	€ 90,-	€ 5000,-	9%	€ 450,-

Een winkel verkoopt de eerste week van het jaar voor € 85.000,-.

De tweede week stijgt de verkoop met 3%. In de tweede week is dus verkocht voor € 87.550,-.

Het geheel is 100%.

$$\frac{1}{8} = 12\frac{1}{2}\% \quad \frac{1}{2} = 50\% \quad \frac{1}{5} = 20\% \quad \frac{1}{6} = 16\frac{2}{3}\%$$

$$\frac{3}{8} = 37\frac{1}{2}\% \quad \frac{1}{4} = 25\% \quad \frac{2}{5} = 40\% \quad \frac{1}{9} = 11\frac{1}{9}\%$$

Verlaag deze prijzen met 20%.

€ 0,85	€ 1,20	€ 3,50	€ 13,-	€ 17,50	€ 20,-
€ 0,68	€ 0,96	€ 2,80	€ 10,40	€ 14,-	€ 16,-

Bij deze kinderen wordt de rente bijgeschreven op hun spaar-rekening. De spaarbank geeft 5% rente. Vul het schema in.

naam	stand van de rekening	rente	stand van de rekening na bijschrijving v.d. rente
Jordy	€ 250,-	€ <b>12,50</b>	€ <b>262,50</b>
Sharon	€ 125,-	€ <b>6,25</b>	€ <b>131,25</b>
Koos	€ 340,-	€ <b>17,-</b>	€ <b>357,-</b>
Naomi	€ 160,-	€ <b>8,-</b>	€ <b>168,-</b>



**NAOMI KOOS SHARON JORDY**

geleend	rente in 2 jaar	geleend	rente in 3 jaar
€ 450,- à 6%	€ <b>54,-</b>	€ 2000,- à $6\frac{1}{2}\%$	€ <b>390,-</b>
€ 375,- à 8%	€ <b>60,-</b>	€ 3000,- à 9%	€ <b>810,-</b>
€ 530,- à 7%	€ <b>74,20</b>	€ 4500,- à 8%	€ <b>1080,-</b>

Bepaal eerst de jaarrente. Reken dan uit hoeveel 1% is. Bereken daarna het geleende bedrag (= 100%).

geleend	%	rente in 1 jaar	geleend	%	rente in 3 jaar
€ 400,-	6%	€ 24,-	€ 200,-	8%	€ 48,-
€ 500,-	7%	€ 35,-	€ 800,-	10%	€ 240,-
€ 250,-	9%	€ 22,50	€ 600,-	7%	€ 126,-

Bepaal het rentepercentage. (Deel de jaarrente door 1% van de geleende som.)

geleend	%	jaarrente	geleend	%	tijd	jaarrente
€ 900,-	<b>8</b>	€ 72,-	€ 600,-	<b>6</b>	2 jr.	€ 72,-
€ 1000,-	<b>11</b>	€ 110,-	€ 400,-	<b>9</b>	3 jr.	€ 108,-
€ 750,-	<b>9</b>	€ 67,50	€ 300,-	<b>10</b>	2 jr.	€ 60,-

kapitaal	%	tijd	rente	kapitaal	%	tijd	rente
€ 4000,-	8%	$\frac{1}{7}$ jr.	€ <b>160,-</b>	€ 1000,-	7%	2 jr.	€ 140,-
€ 3500,-	<b>7%</b>	1 jr.	€ 245,-	€ 3000,-	<b>7%</b>	3 jr.	€ 630,-
€ 2500,-	9%	<b>2</b> jr.	€ 450,-	€ 7500,-	8%	$\frac{1}{4}$ jr.	€ <b>150,-</b>

Hoeveel euro is het?

6% van € 810,50 = € **48,63**

5% van € 720,60 = € **36,03**

25% van € 8316,- = € **2079,-**

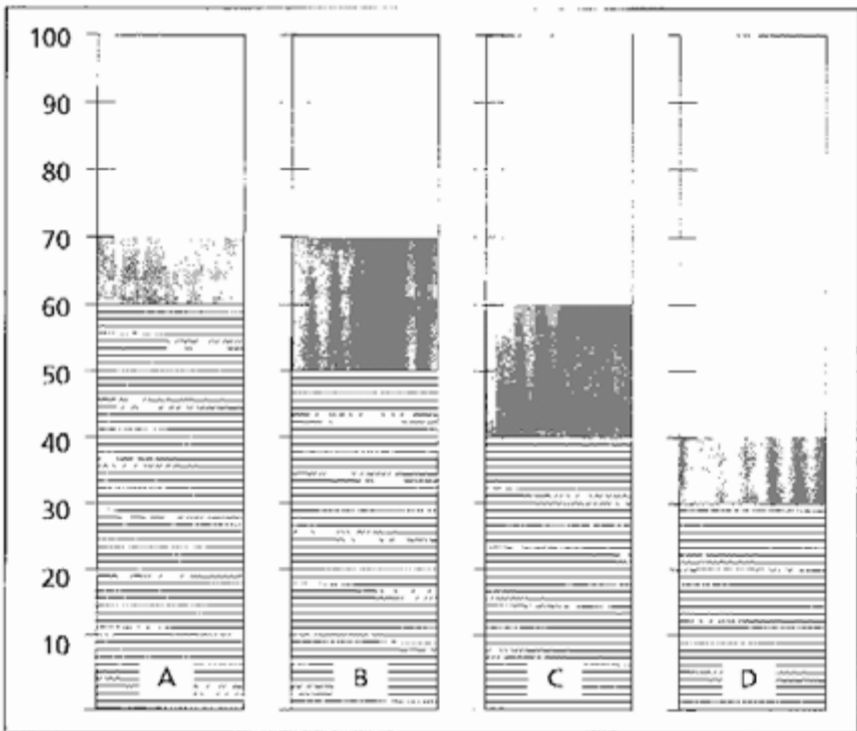
20% van € 9765,- = € **1953,-**



A, B, C en D stellen stapeltjes euro's voor.

Verhoog de stapeltjes met het percentage dat staat aangegeven.

Teken hoe hoog de stapeltjes worden en vul daarna de tabel in.



	stelt voor	verhogen met	wordt nu
A	€ 60,-	$16\frac{2}{3}\%$	€ 70,-
B	€ 50,-	40%	€ 70,-
C	€ 40,-	50%	€ 60,-
D	€ 30,-	$33\frac{1}{2}\%$	€ 40,-

Welk gedeelte van het jaar is het?

- 1 maand =  $\frac{1}{12}$  jaar
- 2 maanden =  $\frac{1}{6}$  jaar
- 3 maanden =  $\frac{1}{4}$  jaar
- 4 maanden =  $\frac{1}{3}$  jaar



- 6 maanden =  $\frac{1}{2}$  jaar
- 7 maanden =  $\frac{7}{12}$  jaar
- 8 maanden =  $\frac{2}{3}$  jaar
- 9 maanden =  $\frac{3}{4}$  jaar

Hoeveel rente betaal je voor 1 of meer maanden? Reken altijd eerst de jaarrente uit.

geleend	rente per jaar	tijd	te betalen rente
€ 300,-	8%	4 maanden	€ 8,-
€ 600,-	10%	3 maanden	€ 15,-
€ 800,-	9%	2 maanden	€ 12,-
€ 800,-	6%	5 maanden	€ 20,-

De heer Welgenoeg leent een half jaar lang € 1200,- tegen een jaarrente van 7%. Hoeveel moet hij in totaal bij de aflossing betalen? Antwoord: € 1242,-

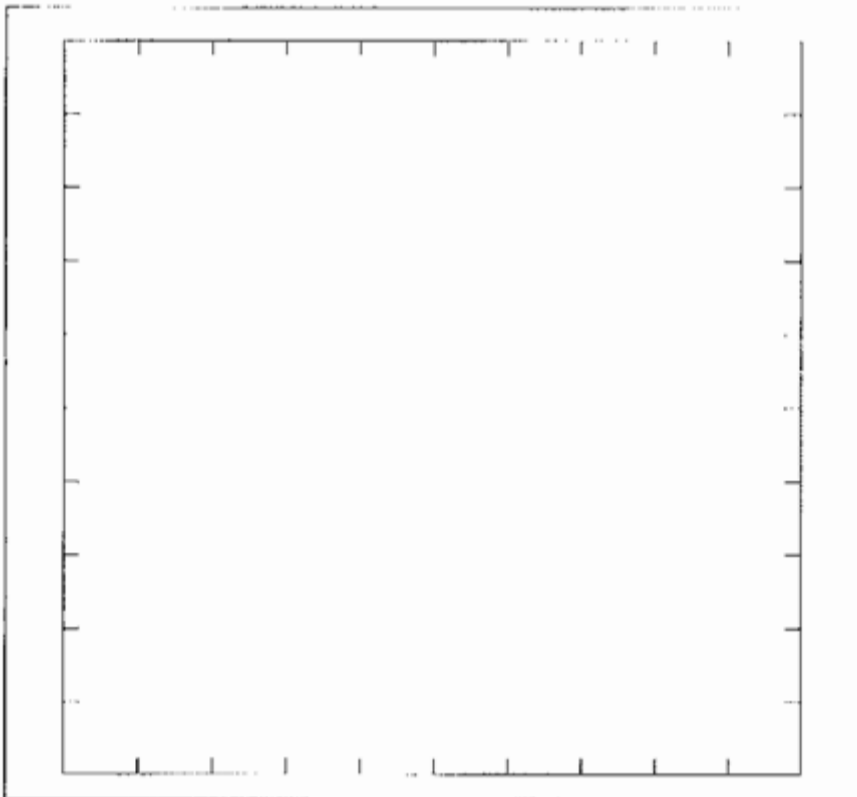
Je hebt € 1800,- geleend. De jaarrente is 8%. De aflossing is na 3 maanden. De aflossing en rente zijn samen € 1836,-

Bepaal eerst de jaarrente, dan 1%, daarna 100%.

kapitaal	procent	tijd	rente
€ 800,-	6%	6 maanden	€ 24,-
€ 600,-	10%	2 maanden	€ 10,-
€ 1000,-	9%	1 maanden	€ 7,50
€ 600,-	6%	4 maanden	€ 12,-

Hieronder zie je een figuur die de Nederlandse bodem voorstelt. Verdeel deze  $dm^2$  in  $100\ cm^2$ . Het geheel is 100%. Geef nu in de figuur met verschillende kleuren het gebruik van de grond aan volgens onderstaand lijstje.

grasland	36%	steden, dorpen en wegen	15%
akkerbouwland	25%	water	9%
tuinbouw	3%	natuurgebieden	4%
bos	8%	opm.: De percentages zijn enigszins afgerond.	



Bij renteberekening geldt: 1 maand = 30 dagen 1 jaar = 360 dagen.

30 dagen = <u>1</u> mnd. = $\frac{1}{12}$ jaar	1 dag = $\frac{1}{360}$ jaar
60 dagen = <u>2</u> mnd. = $\frac{1}{6}$ jaar	10 dagen = $\frac{1}{36}$ jaar
90 dagen = <u>3</u> mnd. = $\frac{1}{4}$ jaar	36 dagen = $\frac{1}{10}$ jaar
120 dagen = <u>4</u> mnd. = $\frac{1}{3}$ jaar	45 dagen = $\frac{1}{8}$ jaar
180 dagen = <u>6</u> mnd. = $\frac{1}{2}$ jaar	72 dagen = $\frac{1}{5}$ jaar

geleend	rente per jaar	tijd	te betalen rente
€ 600,-	9%	60 dagen	€ <u>9,-</u>
€ 600,-	7%	36 dagen	€ <u>4,20</u>
€ 400,-	6%	45 dagen	€ <u>3,-</u>
€ 720,-	5%	10 dagen	€ <u>1,-</u>

Je hebt € 2400,- geleend. De jaarrente is 8%.  
De aflossing is na 60 dagen.  
De aflossing en rente zijn samen € **2432,-**



Deel de jaarrente door 1% van het geleende kapitaal.

kapitaal	procent	tijd	rente
€ 500,-	<u>6</u>	30 dagen	€ 2,50
€ 800,-	<u>10</u>	36 dagen	€ 8,-
€ 900,-	<u>7</u>	120 dagen	€ 21,-
€ 1000,-	<u>8</u>	45 dagen	€ 10,-

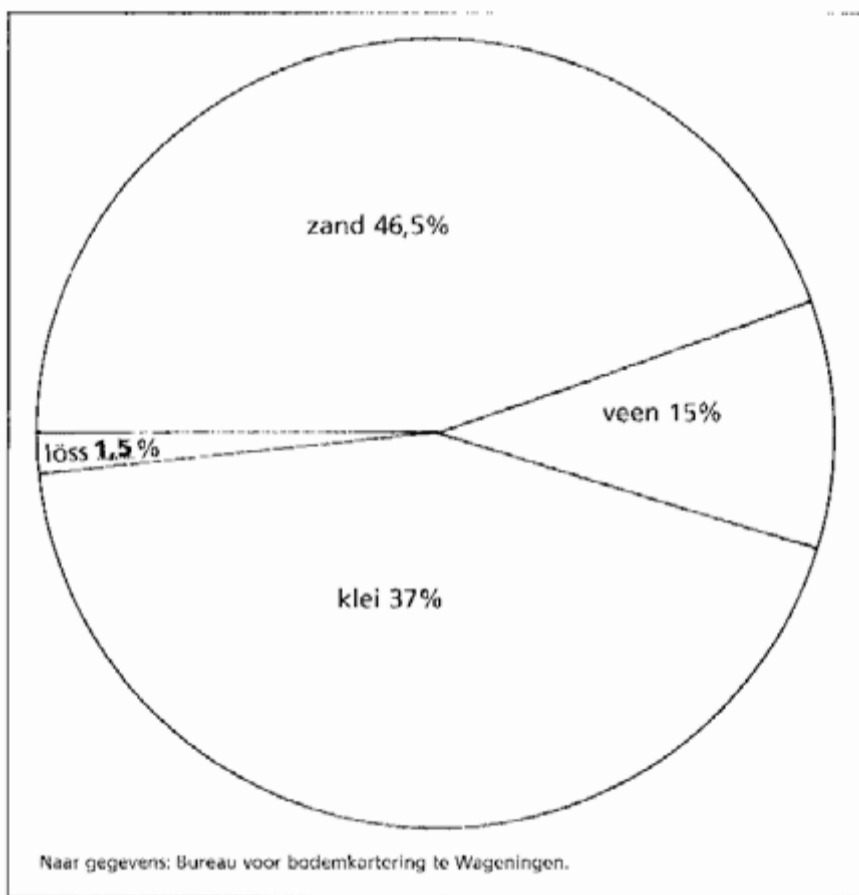
15% van € 725,- = € **108,75**      43% van € 80,- = € **34,40**  
18% van € 810,- = € **145,80**      28% van € 95,- = € **26,60**

Deze cirkel stelt de Nederlandse bodem voor.  
(Bebouwde kommen en water niet meegerekend).

Bereken het percentage lössgrond.

Kleur de delen als volgt:

- zand – geel
- veen – paars
- klei – groen
- löss – bruin



Procentberekeningen geven vaak een geldbedrag tot uitkomst met meer dan twee cijfers achter de komma. Zo'n uitkomst wordt afgerond op een hele eurocent. Is het *derde* cijfer achter de komma een 5, 6, 7, 8 of 9, dan wordt een cent *bijgeteld*. Is het *derde* cijfer een 4, 3, 2, 1 of 0, dan blijft het aantal centen *onveranderd*.

Voorbeelden:

$$6\% \text{ van } \text{€ } 240,32 = 6 \times \text{€ } 2,4032 = \text{€ } 14,4192 = (\text{afger.}) \text{€ } 14,42$$

$$3\% \text{ van } \text{€ } 43,14 = 3 \times \text{€ } 0,4314 = \text{€ } 1,2942 = (\text{afger.}) \text{€ } 1,29$$

Afronden op een eurocent.

$$\text{€ } 4,3290 = \text{€ } 4,33.$$

$$\text{€ } 0,681 = \text{€ } 0,68.$$

$$\text{€ } 2,0095 = \text{€ } 2,01.$$

$$\text{€ } 4,555 = \text{€ } 4,56.$$

$$\text{€ } 0,0527 = \text{€ } 0,05.$$

$$\text{€ } 8,0394 = \text{€ } 8,04.$$



Eerst uitrekenen, dan afronden.

$$4\% \text{ van } \text{€ } 12,80 = \text{€ } 0,51.$$

$$7\% \text{ van } \text{€ } 24,38 = \text{€ } 1,71.$$

$$5\% \text{ van } \text{€ } 14,60 = \text{€ } 0,73.$$

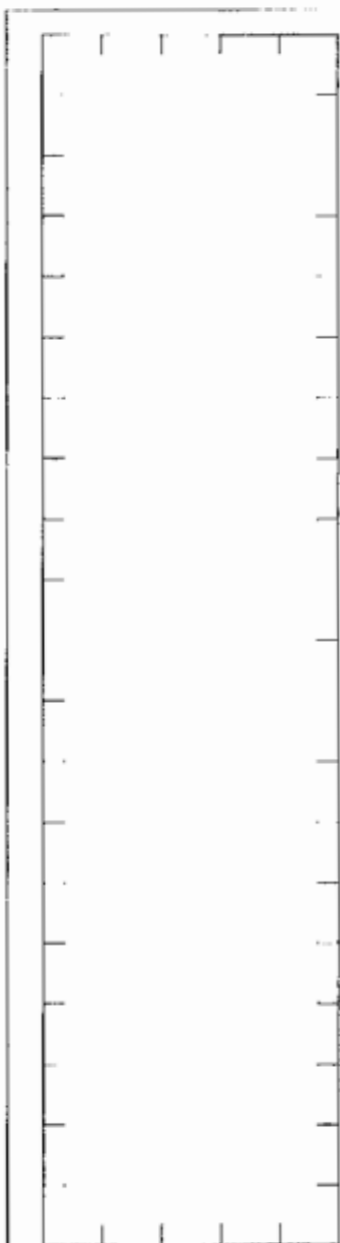
$$9\% \text{ van } \text{€ } 458,30 = \text{€ } 41,25.$$

$$8\% \text{ van } \text{€ } 337,25 = \text{€ } 26,98.$$

$$6\% \text{ van } \text{€ } 192,64 = \text{€ } 11,56.$$

Een doe-het-zelf zaak geeft 3% korting op alle artikelen. Robert koopt materialen die anders samen € 85,- zouden kosten. Hoeveel krijgt hij tijdens deze actie terug van € 100,-? Antwoord: € 17,55

kapitaal	procent	tijd	te betalen rente
€ 1800,-	7%	36 dagen	€ 12,60
€ 2250,-	8%	8 maanden	€ 120,-



De rechthoek hiernaast staat voor de Nederlandse beroepsbevolking.

Verdeel de rechthoek in 100 vierkantjes. Ieder vierkantje stelt 1 % voor.

Geef iedere groep telkens een andere kleur. Schrijf bovendien in ieder vierkantje de beginletter van de groep.

Landbouw en visserij	2%
Industrie	18%
Handel en horeca	15%
Nutsbedrijven (gas, water, enz.)	1%
Bouw- en installatie- bedrijven	6%
Transport- en opslag- bedrijven	6%
Bank- en verzekerings- bedrijven	10%
Overige dienstverlenende beroepen	30%
Werkeloosheid	12 %

opm.: De percentages zijn afgerond op hele getallen.

De spaarbank 'Goed Bewaard' berekent geen rente over eurocenten.  
Voorbeeld: € 459,72 is bij renteberekening € 459,-.

De rente-uitkomsten worden afgerond op eurocenten.

6  $\frac{1}{2}$  % rente van € 459,72 is bij deze bank dus  $6,5 \times € 4,59 = € 29,835$   
= (afgerond) € 29,84.

Bereken de jaarrente zoals de spaarbank 'Goed Bewaard' dat doet.

€ 461,18 à 7% = € <b>32,27</b>	€ 519,40 à 6 $\frac{1}{2}$ % = € <b>33,74</b>
€ 396,92 à 6% = € <b>23,76</b>	€ 98,27 à 7 $\frac{1}{2}$ % = € <b>7,35</b>
€ 508,36 à 8% = € <b>40,64</b>	€ 233,64 à 8 $\frac{1}{2}$ % = € <b>19,81</b>

€ 1450,32 en € 847,39 à 6%. Totale rente in een half jaar € **68,91**

Dit zijn rente-uitkomsten; rond ze af op een hele eurocent.

€ 45,3637 → € <b>45,36</b>	€ 9,827 → € <b>9,83</b>
€ 79,2875 → € <b>79,29</b>	€ 7,2739 → € <b>7,27</b>
€ 38,109 → € <b>38,11</b>	€ 8,0071 → € <b>8,01</b>

Voor hoeveel verkoop je het?

Gekocht voor € 85,-	Winst 15%	Verkocht voor € <b>97,75</b>
Gekocht voor € 72,-	Verlies 8%	Verkocht voor € <b>66,24</b>
Gekocht voor € 68,-	Winst 25%	Verkocht voor € <b>85,-</b>
Gekocht voor € 96,-	Verlies 16 $\frac{2}{3}$ %	Verkocht voor € <b>80,-</b>

Vermeerder € 4000,- met 3%. Tel bij de uitkomst 8% van het nieuwe bedrag op. Verminder het nu verkregen bedrag met 12  $\frac{1}{2}$  %.

Antwoord: € **3893,40**.

Dit is de etalage van een schoenenzaak. Over twee dagen zullen alle prijzen met 3% worden verhoogd. Tel deze 3% bij de prijzen op. Rond daarna alle prijzen af naar boven op een hele euro. Vul ten slotte de nieuwe prijzen in op de kaartjes die eronder staan.



A	B	C	D	E
€ 78,-	€ 47,-	€ 73,-	€ 93,-	€ 91,-
F	G	H	I	J
€ 155,-	€ 129,-	€ 102,-	€ 62,-	€ 78,-

De 'Algemene Spaarbank' berekent de rente ook over eurocenten. De rente-uitkomst wordt afgerond op een hele eurocent. Voorbeeld: € 831,56 à  $5\frac{1}{2}\%$  geeft per jaar  $5,5 \times € 8,3156 = € 45,7358 =$  (afgerond) € 45,74.

Bereken de jaarrente zoals de 'Algemene Spaarbank' dat doet.

€ 56,28 à 6% = € 3,38      € 497,41 à 6% = € 29,84  
 € 48,93 à 7% = € 3,43      € 918,72 à 8% = € 73,50  
 € 72,78 à 8% = € 5,82      € 534,93 à 7% = € 37,45

De prijs was:	€ 84,-	€ 7,50	€ 36,-	€ 3,40	€ 53,-
Korting 10%	€ 8,40	€ 0,75	€ 3,60	€ 0,34	€ 5,30
De prijs is nu	€ 75,60	€ 6,75	€ 32,40	€ 3,06	€ 47,70

25% van € 72,- = € 18,-  
 20% van € 15,- = € 3,-  
 30% van € 26,- = € 7,80  
 50% van € 50,- = € 25,-  
 $12\frac{1}{2}\%$  van € 64,- = € 8,-  
 $87\frac{1}{2}\%$  van € 16,- = € 14,-  
 $37\frac{1}{2}\%$  van € 60,- = € 22,50  
 75% van € 24,- = € 18,-

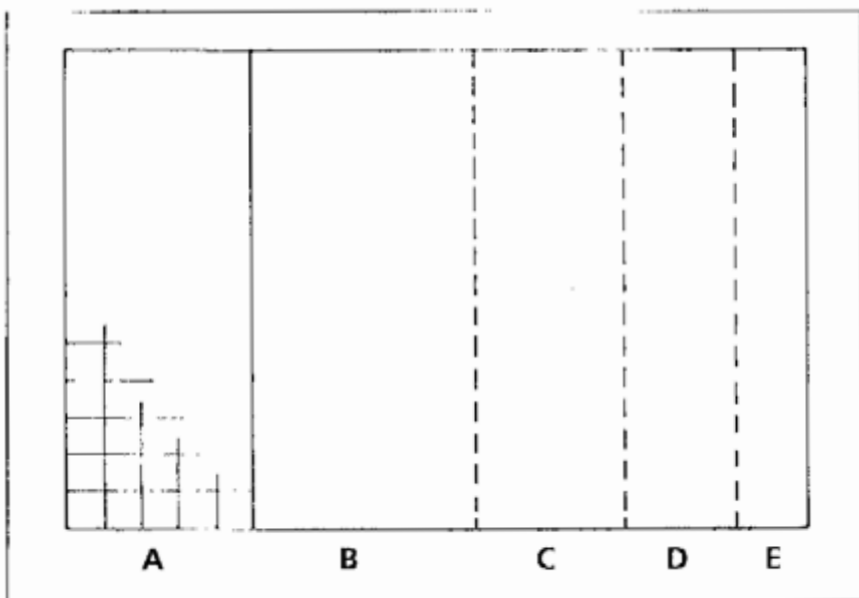
kapitaal	procent	tijd	rente
€ 700,-	5%	3 jaar	€ 105,-
€ 400,-	7%	2 jaar	€ 56,-
€ 900,-	6%	$\frac{1}{2}$ jaar	€ 27,-
€ 300,-	8%	2 jaar	€ 48,-

Hoeveel is 6% van € 24,- en 3% van € 93,- en 7% van € 87,- samen meer dan € 10,-? Antwoord: € 0,32

Hieronder zie je een schetsplan voor een tuin.

Stel de hele oppervlakte op 100%.

Met behulp van een liniaal kun je nu van ieder gedeelte het percentage bepalen.



Vul in.

- A = tegels = 25 % van de hele tuin.
- B = gazon = 30 % van de hele tuin.
- C = bloemen = 20 % van de hele tuin.
- D = lage struikjes = 15 % van de hele tuin.
- E = hogere struiken = 10 % van de hele tuin.

Teken en kleur de tuin verder af.

Bruto-gewicht : gewicht van de goederen + verpakking

Tarra : gewicht van de verpakking

Netto-gewicht : gewicht van de goederen na aftrek van de tarra

bruto	2000 kg	450 kg	580 kg
tarra 3% =	<u>60</u> kg	4% = <u>18</u> kg	2% = <u>11,6</u> kg
netto	<u>1940</u> kg	<u>432</u> kg	<u>568,4</u> kg

bruto	tarra	netto
800 kg	5% = <u>40</u> kg	<u>760</u> kg
1050 kg	3% = <u>31,5</u> kg	<u>1018,5</u> kg
2500 kg	4% = <u>100</u> kg	<u>2400</u> kg

bruto	tarra	netto
4800 kg	2% = <u>96</u> kg	<u>4704</u> kg
1500 kg	3% = <u>45</u> kg	<u>1455</u> kg
3200 kg	4% = <u>128</u> kg	<u>3072</u> kg



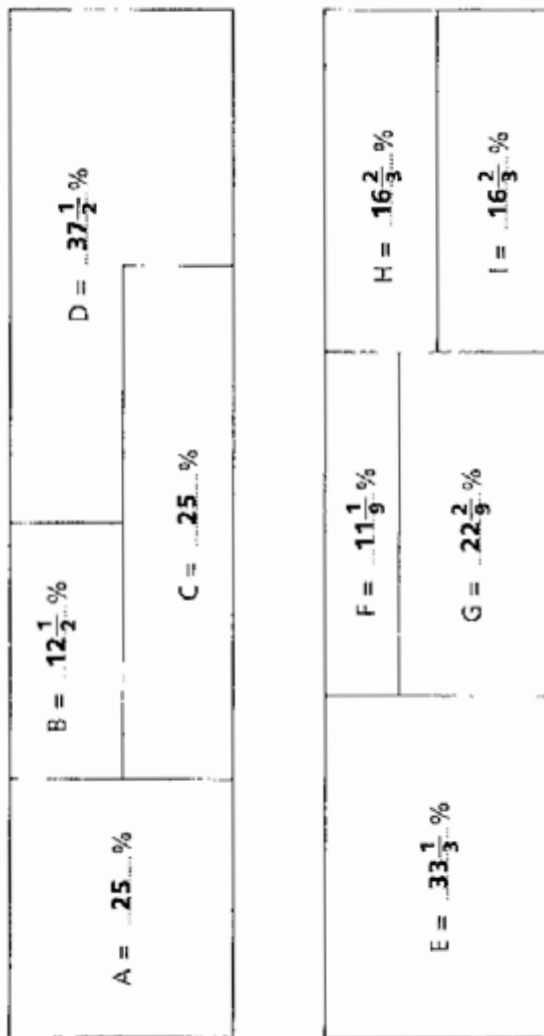
Contant is een korting op de prijs voor contante betaling.

Bruto	1800 kg	Bruto	2300 kg
Tarra 2% =	<u>36</u> kg	Tarra 3% =	<u>69</u> kg
Netto	<u>1764</u> kg	Netto	<u>2231</u> kg

à € 2,50 per kg = € 4410,-      à € 3,- per kg = € 6693,-

Contant 1% = € 44,10      Contant 2% = € 133,86

Te betalen = € 4365,90      Te betalen = € 6559,14



Vul de procenten in. Geef de stukken verschillende kleuren. Hoe kun je de antwoorden controleren?



De 'Vrije Bank' rondt voor renteberekening de 'kapitalen' af naar beneden op volle tientallen euro's.

Voorbeelden: spaarbedrag € 473,89; rente over € 470,-  
 spaarbedrag € 819,75; rente over € 810,-

Bereken de jaarrente zoals dat bij de 'Vrije Bank' gebeurt.

€ 831,40 à 7  $\frac{1}{2}$ % = € **62,25**      € 403,02 à 6% = € **24,-**  
 € 619,38 à 8% = € **48,80**      € 259,73 à 7% = € **17,50**.

bruto-maandsalaris	belasting e.d.	netto-maandsalaris
€ 1239,-	24% = € <b>297,36</b>	€ <b>941,64</b>
€ 1876,-	17% = € <b>318,92</b>	€ <b>1557,08</b>

Pas op de volgende prijzen een korting toe van 12  $\frac{1}{2}$ %.

€ 33,20      € 65,60      € 18,40      € 53,60      € 30,40  
 € **29,05**      € **57,40**      € **16,10**      € **46,90**      € **26,60**

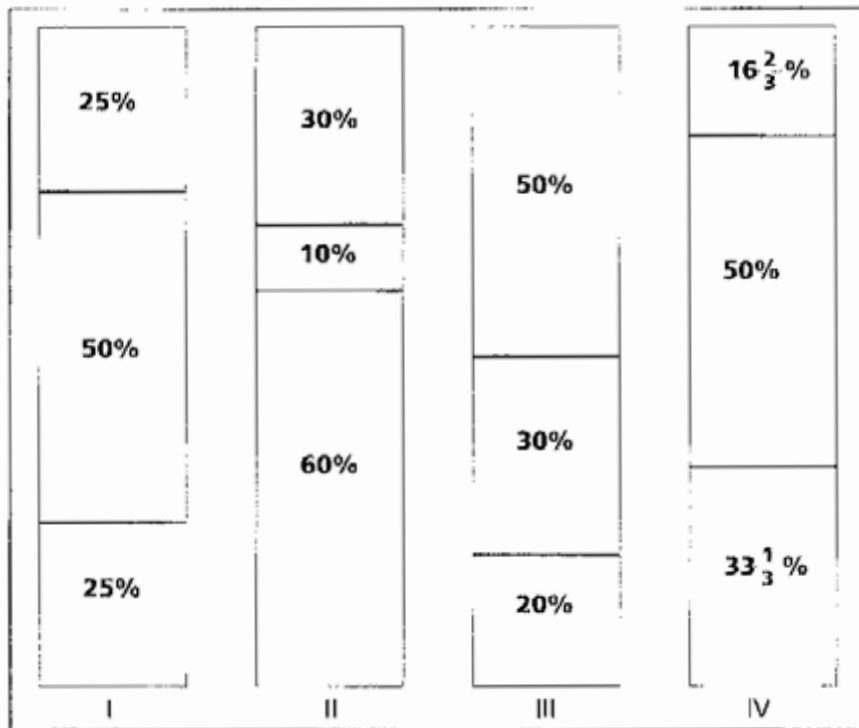
De bruto-opbrengst van een bazar is € 2654,-. De onkosten worden op 18% geschat. Er is dus een netto-opbrengst van € **2176,28**.

Gewoon geld, dus geen 'rentekapitalen'. Verander de gegeven bedragen dus niet. Rond de uitkomsten af op een eurocent.

8% van € 28,41 = 8 x € 0,2841 = € **2,27**  
 3% van € 19,87 = 3 x € **0,1987** = € **0,60**  
 5% van € 198,02 = 5 x € **1,9862** = € **9,90**  
 4% van € 207,95 = 4 x € **2,0795** = € **8,32**



Verdeel deze kolommen zo goed mogelijk volgens het schema dat eronder staat.



kolom	stukken		
I	25%	50%	de rest = <u>25</u> %
II	60%	10%	de rest = <u>30</u> %
III	20%	30%	de rest = <u>50</u> %
IV	$33\frac{1}{3}\%$	50%	de rest = $16\frac{2}{3}\%$

Geef de stukken verschillende kleuren.

Schrijf daarna in ieder stuk het aantal procenten.

Wie geld op de spaarbank heeft, krijgt ieder jaar rente bijgeschreven.

Vul A en B verder in. Over eurocenten wordt geen rente berekend.

A Rente 7%		B Rente 6%	
Kapitaal	€ 500,-	Kapitaal	€ 600,-
1e jaar 7 x € .....	€ <u>35,-</u>	1e jaar 6 x € .....	€ <u>36,-</u>
Na 1 jaar	€ <u>535,-</u>	Na 1 jaar	€ <u>636,-</u>
2e jaar 7 x € .....	€ <u>37,45</u>	2e jaar 6 x € .....	€ <u>38,16</u>
Na 2 jaar	€ <u>572,45</u>	Na 2 jaar	€ <u>674,16</u>
3e jaar 7 x € .....	€ <u>40,04</u>	3e jaar 6 x € .....	€ <u>40,44</u>
Na 3 jaar	€ <u>612,49</u>	Na 3 jaar	€ <u>714,60</u>
4e jaar 7 x € .....	€ <u>42,84</u>	4e jaar 6 x € .....	€ <u>42,84</u>
Na 4 jaar	€ <u>655,33</u>	Na 4 jaar	€ <u>757,44</u>

Kadir en Mees hebben beiden € 300,- op een spaarbank die 5% rente geeft. Kadir haalt ieder jaar de rente eraf, Mees laat de rente steeds bijschrijven. Deze bank berekent over centen geen rente.

a Wie heeft na drie jaar meer ontvangen? Antwoord: Mees ..

b Wat is het verschil? Antwoord: € 2,25 ..

50% van € 0,70 = € <u>0,35</u> ..	$12\frac{1}{2}\%$ van € 15,84 = € <u>1,98</u> ..
25% van € 2,- = € <u>0,50</u> ..	$37\frac{1}{2}\%$ van € 11,60 = € <u>4,35</u> ..
40% van € 0,65 = € <u>0,26</u> ..	$62\frac{1}{2}\%$ van € 16,24 = € <u>10,15</u> ..
75% van € 0,84 = € <u>0,63</u> ..	$87\frac{1}{2}\%$ van € 25,84 = € <u>22,16</u> ..



$A = \frac{1}{6}$ deel = $6\frac{1}{4}\%$	$B = \frac{1}{12}$ deel = $8\frac{1}{3}\%$	$C = \frac{1}{16}$ deel = $6\frac{1}{4}\%$
		$D = \frac{1}{16}$ deel = $6\frac{1}{4}\%$
		$E = \frac{1}{8}$ deel = $12\frac{1}{2}\%$
$F = \frac{1}{16}$ deel = $6\frac{1}{4}\%$	$G = \frac{1}{16}$ deel = $6\frac{1}{4}\%$	$H = \frac{1}{8}$ deel = $12\frac{1}{2}\%$
		$I = \frac{3}{16}$ deel = $18\frac{3}{4}\%$
		$J = \frac{1}{16}$ deel = $6\frac{1}{4}\%$

Hiernaast zie je een modern schilderij. Geef de stukken verschillende kleuren. Vul de gevraagde antwoorden in. (Passen, meten en denken!) Controleer het totaal (100%).



Renteformules. **Jaarformule:**  $\frac{K(\text{apitaal}) \times T(\text{tijd}) \times P(\text{rocent})}{100}$   
**Maandformule:**  $\frac{K \times T \times P}{12 \times 100}$  **Dagformule:**  $\frac{K \times T \times P}{360 \times 100}$

Bereken de rente met behulp van deze formules.

kapitaal	tijd	procent	rente
€ 1400,-	2 jaar	7%	€ 196,-
€ 3000,-	3 jaar	6%	€ 540,-
€ 2400,-	5 maanden	8%	€ 80,-

kapitaal	tijd	procent	rente
€ 450,-	3 jaar	7%	€ 94,50
€ 900,-	65 dagen	8%	€ 13,-
€ 600,-	7 maanden	5%	€ 17,50



Bij deze opgave geen formule gebruiken; invullen uit het hoofd.

geleend	%	tijd	rente	geleend	%	tijd	rente
€ 400,-	6%	$\frac{1}{2}$ j.	€ 12,-	€ 800,-	9%	2 m.	€ 12,-
€ 300,-	10%	2 j.	€ 60,-	€ 450,-	6%	$\frac{1}{2}$ j.	€ 13,50
€ 750,-	8%	4 m.	€ 20,-	€ 300,-	7%	3 j.	€ 63,-
€ 300,-	7%	6 m.	€ 10,50	€ 900,-	8%	1 m.	€ 6,-

Mevrouw Buisman heeft € 2000,- op de bank staan tegen 7% per jaar. Zij laat ieder jaar de rente bijschrijven. Tot welk bedrag is deze € 2000,- na 2 jaar aangegroeid? Antwoord € 2289,80.

Bepaal het percentage water in een aardappel en in een ei.

Denk eraan: het geheel is ...100. %. Kleur de tekening daarna in.

