

# Basiskennis Calculatie

Opgavenboek met gratis digitale leeromgeving op  
[www.lerenmetconvoy.nl](http://www.lerenmetconvoy.nl)

Dit studieboek maakt deel uit van de studiemethode  
Bedrijfsadministratie met resultaat. Deze reeks bestaat  
uit de onderstaande studieboeken:

## **Basiskennis Boekhouden 5e druk**

Theorieboek	978-94-6317-367-4
Opgavenboek	978-94-6317-368-1
Examentraining	<a href="http://www.examentrainingen-associatie.nl">www.examentrainingen-associatie.nl</a>

## **Basiskennis Calculatie 5e druk**

Theorieboek	978-94-6317-369-8
Opgavenboek	978-94-6317-370-4
Examentraining	<a href="http://www.examentrainingen-associatie.nl">www.examentrainingen-associatie.nl</a>

## **PDB Bedrijfsadministratie 5e druk**

Theorieboek	978-94-6317-371-1
Opgavenboek	978-94-6317-372-8
Examentraining	<a href="http://www.examentrainingen-associatie.nl">www.examentrainingen-associatie.nl</a>

## **PDB Financiering 5e druk**

Theorieboek	978-94-6317-373-5
Opgavenboek	978-94-6317-374-2
Examentraining	<a href="http://www.examentrainingen-associatie.nl">www.examentrainingen-associatie.nl</a>

## **PDB Kostencalculatie 5e druk**

Theorieboek	978-94-6317-375-9
Opgavenboek	978-94-6317-376-6
Examentraining	<a href="http://www.examentrainingen-associatie.nl">www.examentrainingen-associatie.nl</a>

Deze boeken zijn te bestellen via:  
[www.convoy.nl](http://www.convoy.nl)

Hier vindt u ook alle studieboeken voor de vervolgopleidingen  
Moderne Bedrijfsadministratie (MBA) en Vakopleiding  
Bedrijfsadministratie & Accountancy (VBA).



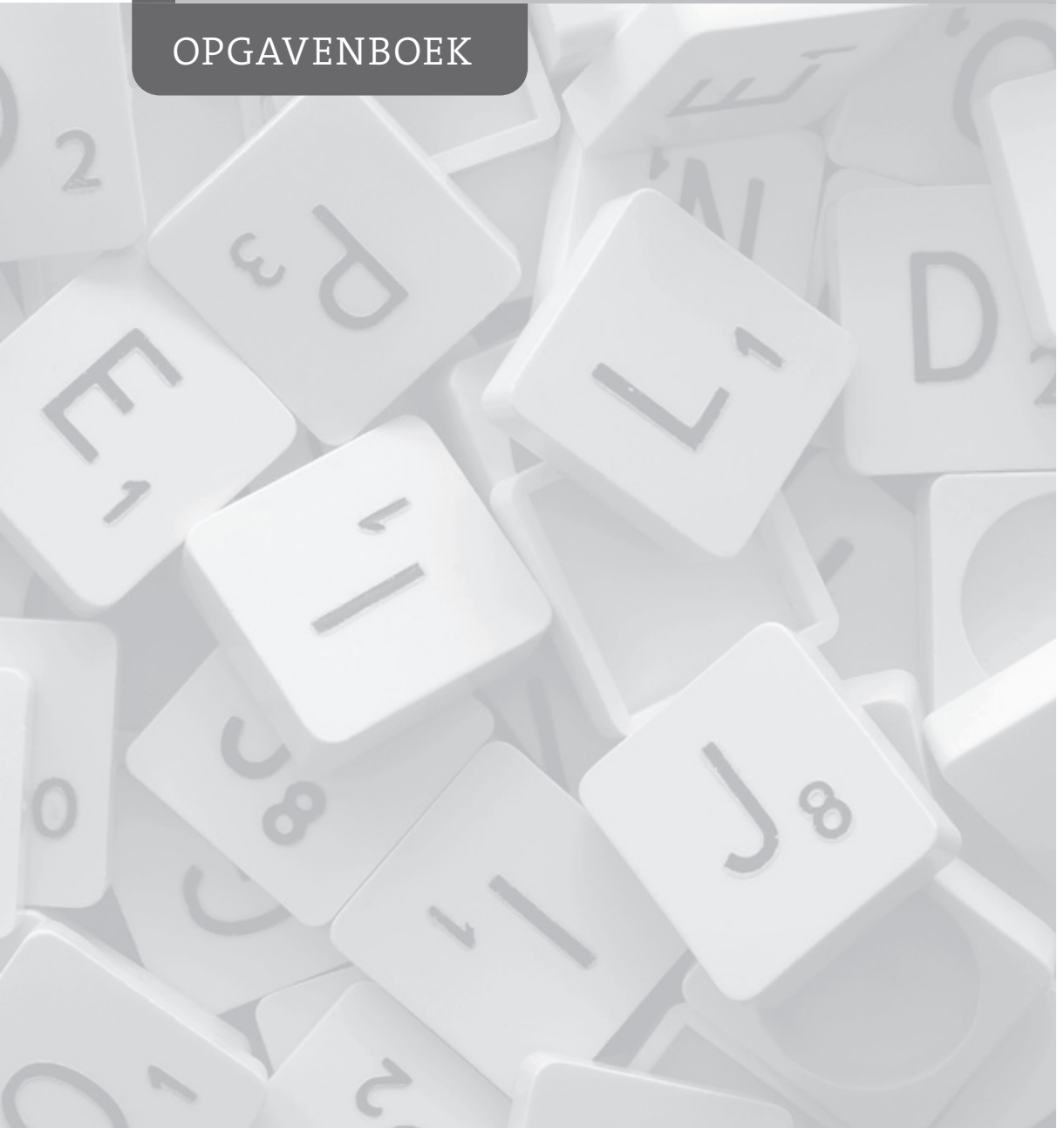
HENNY KROM

VIJFDE DRUK

# BASISKENNIS CALCULATIE

MET RESULTAAT

OPGAVENBOEK



# Colofon

**Auteur**

H.M.M. Krom

**Uitgever**

W.H.L. Muijser

**Eindredactie**

O. Koppenhagen

**Grafische vormgeving en zetwerk**

Coco Bookmedia, Amersfoort

© 2024 Convoy Uitgevers

Binnen Kalkhaven 263

3311 JC Dordrecht

tel: (078) 645 23 98

e-mail: [info@convoy.nl](mailto:info@convoy.nl)

website: [www.convoy.nl](http://www.convoy.nl)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden door middel van grafische of elektronische technieken of op welke andere wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kan voor de afwezigheid van eventuele (druk)fouten en onvolledigheden niet worden ingestaan en aanvaarden auteur en uitgever desgewenst geen aansprakelijkheid.

ISBN 978-94-6317-370-4

NUR 786

# Voorwoord

Dit opgavenboek hoort bij het Theorieboek Basiskennis Calculatie met resultaat, dat stap voor stap de basis van het calculeren behandelt. Uitgangspunt hierbij is het examenprogramma van het examen Basiskennis Calculatie. Maar dit boek is ook uitstekend te gebruiken bij alle andere opleidingen waarin de basis van het calculeren centraal staat.

In deze vijfde druk zijn in nauw overleg met een groot aantal docenten enkele verbeteringen doorgevoerd en zijn de opgaven aangepast aan de nieuwe exameneisen.

Samen met het theorieboek bereidt dit opgavenboek de student optimaal voor op het af te leggen examen. Elk hoofdstuk bevat een groot aantal praktische opgaven die naadloos aansluiten op de theorie. Al deze opgaven zullen de student helpen om zich de leerstof snel eigen te maken.

Bij het opgavenboek behoort ook een digitale leeromgeving op de website [www.lerenmetconvoy.nl](http://www.lerenmetconvoy.nl). De activatiecode voor deze leeromgeving vindt u op de binnenzijde van het omslag. Naast de antwoorden van de vraagstukken uit dit opgavenboek treft u hier aanvullend studiemateriaal aan.

Aanvullend op dit studieboek bestaat er ook nog een speciale online examentraining op [www.examentrainingen-associatie.nl](http://www.examentrainingen-associatie.nl). Na aanschaf van een activeringscode voor deze examentraining kunt u zich hiermee optimaal voorbereiden op het online examen.

Dit studieboek is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid geschreven. Indien u toch nog verbeterpunten heeft, stellen wij het zeer op prijs als u deze per e-mail ([info@convoy.nl](mailto:info@convoy.nl)) aan ons wilt doorgeven.

Uitgever en auteur wensen u veel succes met uw opleiding!

Henny Krom  
augustus 2024



# Handleiding Digitale Leeromgeving

Gebruikers van dit studieboek Basiskennis Calculatie met resultaat kunnen gratis gebruikmaken van de digitale leeromgeving op [www.lerenmetconvoy.nl](http://www.lerenmetconvoy.nl).

## Inloggen

Voorin dit studieboek vindt u een unieke code voor het aanmaken van een account voor deze digitale leeromgeving. De looptijd van deze activatiecode staat vermeld op de leeromgeving en start na de eerste inlog op [www.lerenmetconvoy.nl](http://www.lerenmetconvoy.nl). Na het verlopen van de gratis toegangstermijn is het mogelijk een nieuwe activeringscode voor de digitale leeromgeving aan te schaffen via [www.convoy.nl](http://www.convoy.nl).

## Account aanmaken en koppelen aan uw docent

Maak bij een eerste bezoek aan de digitale leeromgeving een account aan met de unieke code uit dit studieboek. Heeft u een docentcode van uw docent ontvangen, vermeld deze dan bij het invullen van de gegevens. Na het invoeren en controleren van de docentcode, selecteert u de klas waartoe u behoort. De koppeling met uw docent is nu gelegd en hij kan vanaf nu uw voortgang volgen en feedback geven. Het is ook mogelijk om de koppeling met uw docent en klas later aan te brengen in het scherm met uw accountsettings.

## Inhoud digitale leeromgeving

Na inloggen op de digitale leeromgeving vindt u per hoofdstuk een uitgebreid leerpad dat u door de stof van het hoofdstuk leidt. In dit leerpad staat welke paragrafen uit het theorieboek u eerst bestudeert en daarna welke opgaven u maakt uit het opgavenboek.

De uitgebreide uitwerkingen van de opgaven uit het opgavenboek alsmede de samenvattingen uit het theorieboek staan op de digitale leeromgeving. Aan het eind van elk hoofdstuk kunt u oefenen met een begrippentrainer, formuletrainer en extra opgaven.

**Werkwijze**

Op de digitale leeromgeving maakt u de opgaven die u wilt oefenen of die uw docent u als huiswerk heeft opgegeven. Klik nadat u een vraag heeft ingevuld op de knop 'antwoord indienen'. Uw antwoord wordt opgeslagen en u ziet direct of u de vraag goed of fout heeft beantwoord. Uw docent ziet uw antwoorden en de vragen die u heeft gemaakt. Ook kan hij uw klas of u een bericht sturen.

Van alle opgaven uit het opgavenboek vindt u de uitwerkingen in de digitale leeromgeving.



# Inhoud

1. Elementaire berekeningen.....	1
2. Procenten en promillen.....	9
3. Interestberekeningen.....	19
4. Berekeningen bij facturering.....	29
5. Verzekeringen.....	35
6. Kosten van duurzame productiemiddelen.....	43
7. Directe en indirecte kosten.....	53
8. Constante en variabele kosten.....	71
9. Break-even analyse.....	83
10. Personele kengetallen.....	91
11. Opgaven.....	97
12. Examentraining.....	105



## 1. Elementaire berekeningen



### OPGAVE 1.1

- Bereken:  $12 + 6$
- Bereken:  $12 - 6$
- Bereken:  $12 \times 6$
- Bereken:  $12 / 6$

### OPGAVE 1.2

- Bereken:  $25 + 5$
- Bereken:  $25 - 5$
- Bereken:  $25 \times 5$
- Bereken:  $25 / 5$

### OPGAVE 1.3

- Wat betekent  $2^4$ ?
- Bereken:  $2^4$
- Bereken:  $8^3$

### OPGAVE 1.4

- Wat betekent  $3^2$ ?
- Bereken:  $3^2$
- Bereken:  $4^3$

**OPGAVE 1.5**

- Bereken:  $12 \times 6 + 5 \times 14$
- Bereken:  $24 / 12 - 8 \times 2$
- Bereken:  $123 / 9 \times 45 + 1.000$
- Bereken:  $12 + 44 / 2 \times 3$
- Bereken:  $2 \times (6 - 5 / 2,5) \times 4^2$
- Bereken:  $(6 / 8 \times 12 + 9) \times 5^2$

**OPGAVE 1.6**

- Bereken:  $5 + 10 \times 3 - 2$
- Bereken:  $3^3 - 5 \times 2$
- Bereken:  $50 - 25 \times 2 + 100$
- Bereken:  $50 / 2 \times 4 + 25$
- Bereken:  $2 \times (10 / 2^2) \times 4$
- Bereken:  $(12 / 4 \times 2 - 2)^2 / 2$

**OPGAVE 1.7**

Rond af op twee decimalen:

- € 123,45678
- € 2.258,50355
- € 3.205,246

Rond af op hele euro's:

- € 123,45678
- € 2.258,50355
- € 3.205,246

Rond af op een veelvoud van € 100:

- € 123,45678
- € 2.258,50355
- € 3.205,456

Rond af op € 0,50:

- € 123,45678
- € 2.258,50355
- € 3.205,246

Rond af op € 0,50 naar boven:

- m. € 123,45678
- n. € 2.258,50355
- o. € 3.205,246

### OPGAVE 1.8

Rond af op twee decimalen:

- a. € 23,41658
- b. € 5.158,4149
- c. € 3.205,246

Rond af op hele euro's:

- d. € 145,12
- e. € 150,499
- f. € 5.135,158

Rond af op een veelvoud van € 10:

- g. € 987,654
- h. € 125,25
- i. € 6,00

Rond af op € 0,25:

- j. € 24,24
- k. € 125,65
- l. € 1.111,11

Rond af op € 0,10 naar beneden:

- m. € 159,753
- n. € 258,555
- o. € 3.249,99

**OPGAVE 1.9**

- a. Een onderneming maakt de producten A, B en C in de verhouding 5 : 3 : 8. De onderneming heeft in de afgelopen periode 32.000 producten gemaakt.  
Bereken hoeveel eenheden A, B en C er zijn gemaakt.
- b. Een onderneming maakt de producten A, B en C in de verhouding 5 : 3 : 8. De onderneming wil de komende periode 6.300 producten B maken.  
Bereken hoeveel eenheden A en C er zullen worden gemaakt.

**OPGAVE 1.10**

- a. De ondernemers A, B en C verdelen hun gezamenlijke winst in de verhouding 3 : 7 : 5. In maart was de gezamenlijke winst € 4.500.  
Bereken hoeveel winst elke ondernemer krijgt.
- b. De ondernemers D, E en F verdelen hun gezamenlijke winst in de verhouding 4 : 6 : 5. Bij de laatste verdeling kreeg ondernemer F € 32.500.  
Bereken hoeveel winst ondernemer D en E hebben gekregen.

**OPGAVE 1.11**

- a. Een onderneming maakt de producten A, B en C in de verhouding 3 : 1 : 5. De onderneming heeft in de afgelopen periode 90.000 producten gemaakt.  
Bereken hoeveel producten A, B en C er zijn gemaakt.
- b. Een onderneming maakt de producten D, E en F in de verhouding 4 : 3 : 6. De onderneming wil de komende periode 2.400 producten E maken.  
Bereken hoeveel eenheden D en F er zullen worden gemaakt.

**OPGAVE 1.12**

In de bedrijfseconomie geldt de volgende vergelijking:

$$BV + I - V = EV$$

- BV: beginvoorraad in eenheden;
- I: inkopen in eenheden;
- V: verkopen in eenheden;
- EV: eindvoorraad in eenheden.

Van artikel A is bekend dat de beginvoorraad 2.000 kg bedraagt. De eindvoorraad is 1.800 kg en de onderneming heeft 24.000 kg verkocht.

a. Bereken het aantal ingekochte kg A.

Van artikel B is bekend dat de eindvoorraad 5.500 stuks bedraagt. Er zijn 123.500 stuks ingekocht en 120.000 stuks verkocht.

b. Bereken de beginvoorraad van artikel B.

### OPGAVE 1.13

In de bedrijfseconomie geldt de volgende vergelijking:

$$BV + I - V = EV$$

- BV: beginvoorraad in eenheden;
- I: inkopen in eenheden;
- V: verkopen in eenheden;
- EV: eindvoorraad in eenheden.

Van artikel A is bekend dat de beginvoorraad 1.500 kg bedraagt, de eindvoorraad bedraagt 2.500 kg en er is 20.000 kg ingekocht.

a. Bereken het aantal verkochte kg A.

Van artikel B is bekend dat de beginvoorraad 15.000 stuks bedraagt. Er zijn 100.000 stuks ingekocht en 90.000 stuks verkocht.

b. Bereken de eindvoorraad van artikel B.

### OPGAVE 1.14

Een onderneming berekent de jaarlijkse kosten van het gasverbruik met behulp van de formule:

$$K = (V \times P + R) \times (1 + B)$$

- K: energiekosten per jaar;
- V: verbruikte hoeveelheid gas;
- P: prijs: 1 m<sup>3</sup> gas kost € 0,32;
- R: vastrecht: gas kost € 3 per maand;
- B: 0,21 (21% omzetbelasting).

Het verwachte verbruik voor het komende jaar is 10.000 m<sup>3</sup> gas. Bereken in hele euro's de verwachte kosten van het gasverbruik voor het komende jaar.

**OPGAVE 1.15**

Een onderneming berekent de jaarlijkse kosten van het gasverbruik met behulp van de formule:

$$K = (V \times P + R) \times (1 + B)$$

- K: energiekosten per jaar;
- V: verbruikte hoeveelheid gas;
- P: prijs;
- R: vastrecht: gas kost € 10 per kwartaal;
- B: 0,21 (21% omzetbelasting).

Het verwachte verbruik voor het komende jaar is 8.000 m<sup>3</sup> gas en de verwachte totale kosten bedragen € 2.952,40.

Bereken de gasprijs per m<sup>3</sup>.

**TOETSOPGAVEN****OPGAVE 1.16**

Bereken  $(2,5 \times 5 / 2 + 7,5) \times 10^2$ .

**OPGAVE 1.17**

Rond € 194,74621 af op € 10 naar boven.

**OPGAVE 1.18**

Ondernemers A, B, C en D verdelen de winst in de verhouding 4 : 2 : 3 : 5. D ontvangt € 12.500 winst.

Wat is de totale winst?

**OPGAVE 1.19**

Van een eenmanszaak zijn de volgende gegevens bekend:

- eigen vermogen 31 december: € 125.890;
- privéopnamen: € 42.650;
- nettowinst: € 48.180.

Bereken het eigen vermogen op 1 januari.



**OPGAVE 1.20**

Van product A is 14.500 kg verkocht. Verder is bekend dat de beginvoorraad 4.000 kg bedroeg en de eindvoorraad 500 kg is. Bereken het aantal ingekochte kg A.

**OPGAVE 1.21**

Bereken

- $1.584 + 132$
- $1.584 - 132$
- $1.584 \times 132$
- $1.584 / 132$

**OPGAVE 1.22**

Bereken

- $2^8 =$
- $3^4 =$

**OPGAVE 1.23**

Bereken

- $13 \times (26 + 7) / 5 \times 9 + 6^3 \times 13 - 5$
- $(12 \times 5) - 6 / 8 \times 2^5 / 2^4 \times 3 - 7$

**OPGAVE 1.24**

- Rond af op twee decimalen  
€ 158,5898  
€ 58,98445
- Rond af op een veelvoud van € 1.000  
€ 158.596,12  
€ 1.258.269,58
- Rond af op hele euro's naar boven  
€ 158,2898  
€ 58,18445

**OPGAVE 1.25**

Hans, Theo en Ahmed hebben samen een boek geschreven. De royalty's bedragen € 2.394.

Hans heeft er 110 uur aan gewerkt, Theo 40 uur en Ahmed 60 uur. Hoeveel euro krijgt ieder?

**OPGAVE 1.26**

Er geldt de volgende vergelijking:

Eigen vermogen 1 januari + nettowinst – privé = eigen vermogen 31 december

Van een eenmanszaak zijn de volgende gegevens bekend:

- eigen vermogen 1 januari € 123.000;
- eigen vermogen 31 december € 135.000;
- nettowinst € 42.000.

Bereken de privéopnamen.

**OPGAVE 1.27**

Er geldt de volgende vergelijking:

$$BV + I - V = EV$$

Waarin:

- BV beginvoorraad in eenheden;
- I inkopen in eenheden;
- V verkopen in eenheden;
- EV eindvoorraad in eenheden.

Van artikel A is bekend dat de beginvoorraad 5.000 stuks bedraagt. De eindvoorraad bedraagt 1.200 stuks en er zijn 42.000 stuks verkocht.

a. Bereken het aantal ingekochte stuks A.

Van artikel B is bekend dat de eindvoorraad 1.500 liter bedraagt. Er is 12.500 liter ingekocht en 12.000 liter verkocht.

b. Bereken de beginvoorraad van artikel B.

## 2. Procenten en promillen



### OPGAVE 2.1

- Bereken: 12% van € 2.000.
- Bereken: 12,5% van 1.200 kg.
- Bereken: 12‰ van € 2.400.
- Bereken:  $8\frac{1}{2}\%$  × € 123,45 (Rond af op twee decimalen).
- Bereken:  $123\%$  × € 810,23 (Rond af op twee decimalen).
- Bereken:  $98\%$  × € 589,00 (Rond af op twee decimalen).
- Bereken:  $57\%$  × € 159,00 (Rond af op twee decimalen).
- Bereken:  $84\%$  × € 456,15 (Rond af op twee decimalen).

### OPGAVE 2.2

Rond af op twee decimalen.

- Bereken: 7% van € 8.000.
- Bereken: 7,5% van 3.600 kg.
- Bereken: 7‰ van € 1.400.
- Bereken:  $13\frac{1}{2}\%$  × € 56,40.
- Bereken:  $154\%$  × € 691,48.
- Bereken:  $96\%$  × € 372,00.
- Bereken:  $47\%$  × € 194,00.
- Bereken:  $32\%$  × € 318,99.

**OPGAVE 2.3**

- a. De inkoopprijs van een product bedraagt € 160.  
De brutowinst is 20% van de inkoopprijs.  
Bereken de verkoopprijs.
- b. De inkoopprijs van een product bedraagt € 1,60.  
De brutowinst is 250% van de inkoopprijs.  
Bereken de verkoopprijs.

**OPGAVE 2.4**

- a. De inkoopprijs van een product bedraagt € 110.  
De brutowinst is 15% van de inkoopprijs.  
Bereken de verkoopprijs.
- b. De inkoopprijs van een product bedraagt € 4,50.  
De brutowinst is 300% van de inkoopprijs.  
Bereken de verkoopprijs.

**OPGAVE 2.5**

- De inkoopprijs van een product bedraagt € 16.  
De brutowinst is 20% van de verkoopprijs.
- a. Bereken de verkoopprijs.
  - b. Bereken op twee manieren de brutowinst.

**OPGAVE 2.6**

- De inkoopprijs van een product bedraagt € 163,20. De brutowinst is 32% van de verkoopprijs.  
Bereken de brutowinst.

**OPGAVE 2.7**

- De inkoopprijs van een product bedraagt € 10,20.  
De brutowinst is 15% van de verkoopprijs.
- a. Bereken de verkoopprijs.
  - b. Bereken op twee manieren de brutowinst.

**OPGAVE 2.8**

De inkoopprijs van een product bedraagt € 273.

De brutowinst is 22% van de verkoopprijs.

Bereken de brutowinst.

**OPGAVE 2.9**

De verkoopprijs van een product bedraagt € 42,50.

De brutowinst is 25% van de inkoopprijs.

- a. Bereken de inkoopprijs.
- b. Bereken op twee manieren de brutowinst.

**OPGAVE 2.10**

De verkoopprijs van een product bedraagt € 246,50.

De brutowinst is 45% van de inkoopprijs.

Bereken de brutowinst.

**OPGAVE 2.11**

De verkoopprijs van een product bedraagt € 49,95.

De brutowinst is 25% van de inkoopprijs.

- a. Bereken de inkoopprijs.
- b. Bereken op twee manieren de brutowinst.

**OPGAVE 2.12**

De verkoopprijs van een product bedraagt € 249,50.

De brutowinst is 35% van de inkoopprijs.

Bereken de brutowinst en rond af op twee decimalen.

**OPGAVE 2.13**

- a. In een bedrijf werken 412 mensen, waarvan 288 mannen. Hoeveel procent van de werknemers is vrouw? Rond af op één decimaal.
- b. In een bedrijf is 42% van de werknemers vrouw. In dit bedrijf werken 210 vrouwen. Hoeveel werknemers heeft dit bedrijf?
- c. In een bedrijf is 68% van de werknemers man. In dit bedrijf werken 160 vrouwen. Hoeveel werknemers heeft dit bedrijf?

**OPGAVE 2.14**

- a. In een bedrijf werken 873 mensen, waarvan 217 parttime. Hoeveel procent van de werknemers werkt parttime? Rond af op één decimaal.
- b. In een bedrijf werkt 36% van de werknemers part-time. In dit bedrijf werken 45 parttime werknemers. Hoeveel werknemers heeft dit bedrijf?
- c. In een bedrijf werkt 80% van de werknemers fulltime. In dit bedrijf werken 14 parttime werknemers. Hoeveel werknemers heeft dit bedrijf?

**OPGAVE 2.15**

De omzet van een onderneming bedraagt per kwartaal:

- 1<sup>e</sup> kwartaal: € 32.000;
  - 2<sup>e</sup> kwartaal: € 45.000;
  - 3<sup>e</sup> kwartaal: € 39.000;
  - 4<sup>e</sup> kwartaal: € 43.000.
- a. Bereken van elk kwartaal de omzet in procenten van de jaaromzet (afgerond op twee decimalen).
  - b. Bereken hoeveel procent de omzet van het 2<sup>e</sup> kwartaal meer is dan de omzet van het 1<sup>e</sup> kwartaal.

**OPGAVE 2.16**

De omzetten van een onderneming zijn per kwartaal:

- 1<sup>e</sup> kwartaal: € 17.000;
  - 2<sup>e</sup> kwartaal: € 24.100;
  - 3<sup>e</sup> kwartaal: € 35.800;
  - 4<sup>e</sup> kwartaal: € 20.900.
- a. Bereken van elk kwartaal de omzet in procenten van de jaaromzet (afgerond op twee decimalen).
  - b. Bereken hoeveel procent de omzet van het 3<sup>e</sup> kwartaal meer is dan de omzet van het 2<sup>e</sup> kwartaal (afgerond op twee decimalen).

- c. Bereken hoeveel procent de omzet van het 3<sup>e</sup> kwartaal meer is dan de omzet van het 1<sup>e</sup> kwartaal (afgerond op twee decimalen).
- d. Bereken hoeveel procent de omzet van het 4<sup>e</sup> kwartaal minder is dan de omzet van het 3<sup>e</sup> kwartaal (afgerond op twee decimalen).

### OPGAVE 2.17

De voorraad van een handelsbedrijf is verzekerd voor € 230.000. De verzekeringspremie bedraagt 1,89‰.

Bereken het bedrag van de verzekeringspremie per jaar.

### OPGAVE 2.18

De voorraad van een handelsbedrijf is verzekerd voor € 67.000. De premie bedraagt 1,47‰ per jaar.

Bereken het bedrag van de verzekeringspremie per jaar.

### OPGAVE 2.19

- a. De inkoopprijs van een product bedraagt € 135.  
De brutowinst is 316‰ van de inkoopprijs.  
Bereken de verkoopprijs.
- b. De inkoopprijs van een product bedraagt € 145.  
De brutowinst is 275‰ van de verkoopprijs.  
Bereken de verkoopprijs.
- c. De verkoopprijs van een product bedraagt € 675.  
De brutowinst is 1.250‰ van de inkoopprijs.  
Bereken de inkoopprijs.

### OPGAVE 2.20

De inkoopprijs van een product bedraagt € 150.

De verkoopprijs is € 200.

- a. Bereken de brutowinst in procenten van de inkoopprijs. Rond af op twee decimalen.
- b. Bereken de brutowinst in procenten van de verkoopprijs. Rond af op twee decimalen.

**OPGAVE 2.21**

In de uitverkoop geldt een korting van 45%. Marian koopt een nieuwe jas en betaalt aan de kassa € 43,97. Wat was de oorspronkelijke verkoopprijs van de jas?

**OPGAVE 2.22**

Marjolein koopt een jas voor € 69,95. De oorspronkelijke verkoopprijs was € 89,95. Hoeveel procent korting ontvangt Marjolein (afgerond op twee decimalen)?

**OPGAVE 2.23**

De verkoopprijs van een product bedraagt € 42,50.  
De brutowinst is 25% van de inkoopprijs.  
Bereken de brutowinst in procenten van de verkoopprijs.

**OPGAVE 2.24**

De inkoopprijs van een product bedraagt € 16.  
De brutowinst is 20% van de verkoopprijs.  
Bereken de brutowinst in procenten van de inkoopprijs.

**OPGAVE 2.25**

Een onderneming hanteert de volgende verkoopprijzen inclusief 21% omzetbelasting:

- a. € 123,45;
- b. € 1.458,96;
- c. € 69,95.

Bereken de verkoopprijzen exclusief omzetbelasting.

Een onderneming hanteert de volgende verkoopprijzen inclusief 9% omzetbelasting:

- d. € 123,45;
- e. € 1.458,96;
- f. € 69,95.

Bereken de verkoopprijzen exclusief omzetbelasting.



**OPGAVE 2.26**

De inkoopprijs van een product bedraagt € 140.

De verkoopprijs is € 175.

- Bereken de brutowinst in procenten van de inkoopprijs.
- Bereken de brutowinst in procenten van de verkoopprijs.

**OPGAVE 2.27**

In de uitverkoop geldt een korting van 35%. Maarten betaalt voor zijn skateboard € 48,75.

Wat was de oorspronkelijke verkoopprijs?

**OPGAVE 2.28**

Petra koopt twee tuinstoelen voor € 49,95. De oorspronkelijke verkoopprijs bedroeg € 30 per tuinstoel.

Hoeveel procent korting ontvangt Petra (afgerond op twee decimalen)?

**OPGAVE 2.29**

De verkoopprijs van een product bedraagt € 50.

De brutowinst is 25% van de inkoopprijs.

Bereken de brutowinst in procenten van de verkoopprijs.

**OPGAVE 2.30**

De inkoopprijs van een product bedraagt € 45.

De brutowinst is 20% van de verkoopprijs.

Bereken de brutowinst in procenten van de inkoopprijs (afgerond op twee decimalen).

**OPGAVE 2.31**

Een onderneming hanteert de volgende verkoopprijzen inclusief 21% omzetbelasting:

- € 134,67;
- € 946,25;
- € 1.453,00.

Bereken de verkoopprijzen exclusief omzetbelasting (afgerond op twee decimalen).

Een onderneming hanteert de volgende verkoopprijzen inclusief 9% omzetbelasting:

- d. € 134,67;
- e. € 946,25;
- f. € 1.453,00.

Bereken de verkoopprijzen exclusief omzetbelasting (afgerond op twee decimalen).

## TOETSOPGAVEN

### OPGAVE 2.32

De inkoopprijs van een product bedraagt € 343,80.

De brutowinst is 55% van de verkoopprijs.

Wat is het bedrag van de brutowinst?

### OPGAVE 2.33

De verkoopprijs van een product bedraagt € 342,55.

De brutowinst is 55% van de inkoopprijs.

Wat is het bedrag van de brutowinst?

### OPGAVE 2.34

Nettowinst 1<sup>e</sup> kwartaal: € 45.200.

Nettowinst 2<sup>e</sup> kwartaal: € 38.900.

Met hoeveel procent is de nettowinst van het 2<sup>e</sup> kwartaal afgenomen ten opzichte van de winst van het 1<sup>e</sup> kwartaal (rond af op twee decimalen)?

### OPGAVE 2.35

In een onderneming bedragen de totale kosten € 1.258.900 per jaar.

De omzet per jaar is € 2.288.500.

Bereken de totale kosten in procenten van de omzet (rond af op twee decimalen).

**OPGAVE 2.36**

De verkoopprijs inclusief 21% omzetbelasting is € 966,79.

Bereken de verkoopprijs exclusief omzetbelasting (rond af op twee decimalen).

**OPGAVE 2.37**

- Bereken  $5\frac{1}{2}\% \times € 1.258,96$  en rond af op twee decimalen.
- Bereken  $245\% \times € 1.856,59$  en rond af op twee decimalen.
- Bereken  $94\% \times € 897,56$  en rond af op twee decimalen.

**OPGAVE 2.38**

- De inkoopprijs bedraagt € 160. De brutowinstopslag is 80% van de inkoopprijs.  
Bereken de verkoopprijs.
- De verkoopprijs bedraagt € 160. De brutowinstopslag is 80% van de verkoopprijs.  
Bereken de inkoopprijs.

**OPGAVE 2.39**

De inkoopprijs bedraagt € 16. De brutowinstopslag is 80% van de verkoopprijs.

Bereken de verkoopprijs

**OPGAVE 2.40**

De inkoopprijs bedraagt € 278,85. De brutowinstopslag is 45% van de verkoopprijs.

Bereken de brutowinst.

**OPGAVE 2.41**

De verkoopprijs bedraagt € 334,80. De brutowinstopslag bedraagt 35% van de inkoopprijs.

Bereken de inkoopprijs.

**OPGAVE 2.42**

De verkoopprijs bedraagt € 630,96. De brutowinstopslag bedraagt 32% van de inkoopprijs.

Bereken de brutowinst.

**OPGAVE 2.43**

De omzetten van een onderneming bedragen per kwartaal:

- 1<sup>e</sup> kwartaal € 132.000;
- 2<sup>e</sup> kwartaal € 145.000;
- 3<sup>e</sup> kwartaal € 139.000;
- 4<sup>e</sup> kwartaal € 143.000.

- a. Bereken van elk kwartaal de omzet in procenten van de jaaromzet (2 decimalen).
- b. Bereken hoeveel procent de omzet van het 2<sup>e</sup> kwartaal meer is dan het 1<sup>e</sup> kwartaal.

**OPGAVE 2.44**

De voorraad van een handelsbedrijf is verzekerd voor € 1.358.000.

De jaarpremie bedraagt 1,35%.

Bereken het bedrag van de verzekeringspremie per jaar.

### 3. Interestberekeningen



#### OPGAVE 3.1

- Bereken de enkelvoudige interest over een bedrag van € 4.500 dat 1 jaar op de bank staat tegen 6% interest.
- Bereken de enkelvoudige interest over een bedrag van € 5.800 dat 5 maanden op de bank staat tegen 5,5% interest.
- Bereken de enkelvoudige interest over een bedrag van € 8.974 dat 25 weken op de bank staat tegen 4,2% interest.
- Bereken de enkelvoudige interest over een bedrag van € 4.123 dat 184 dagen op de bank staat tegen 3,8% interest. Een jaar telt 360 dagen.
- Bereken de enkelvoudige interest over een bedrag van € 33.250 dat 184 dagen op de bank staat tegen 2,9% interest. Een jaar telt 365 dagen.

#### OPGAVE 3.2

- Bereken de enkelvoudige interest over een bedrag van € 1.568 dat 3 jaar op de bank staat tegen  $6\frac{1}{4}\%$ .
- Bereken de enkelvoudige interest over een bedrag van € 7.950 dat 7 maanden op de bank staat tegen  $5\frac{1}{4}\%$ .
- Bereken de enkelvoudige interest over een bedrag van € 2.589 dat 32 weken op de bank staat tegen  $4\frac{3}{8}\%$ .

- d. Bereken de enkelvoudige interest over een bedrag van € 45.325 dat 98 dagen op de bank staat tegen 2,75%. Een jaar telt 360 dagen.
- e. Bereken de enkelvoudige interest over een bedrag van € 45.325 dat 98 dagen op de bank staat tegen 2,75%. Een jaar telt 365 dagen.

### OPGAVE 3.3

- a. Een kapitaal wordt uitgezet tegen 4% enkelvoudige interest per jaar. Na 2 jaar bedraagt de interest € 720. Bereken het kapitaal.
- b. Een kapitaal wordt uitgezet tegen 3,2% enkelvoudige interest per jaar. Na 10 maanden bedraagt de interest € 246,40. Bereken het kapitaal.
- c. Een kapitaal wordt uitgezet tegen 3,5% enkelvoudige interest per jaar. Na 26 weken bedraagt de interest € 60,20. Bereken het kapitaal.
- d. Een kapitaal wordt uitgezet tegen 3,4% enkelvoudige interest per jaar. Na 240 dagen bedraagt de interest € 27,20. Een jaar telt 360 dagen. Bereken het kapitaal.
- e. Een kapitaal wordt uitgezet tegen 3,2% enkelvoudige interest per jaar. Na 73 dagen bedraagt de interest € 24,32. Een jaar telt 365 dagen. Bereken het kapitaal.

### OPGAVE 3.4

- a. Een kapitaal wordt uitgezet tegen 4,4% enkelvoudige interest per jaar. Na 3 jaar bedraagt de interest € 1.650. Bereken het kapitaal.
- b. Een kapitaal wordt uitgezet tegen 3,5% enkelvoudige interest per jaar. Na 9 maanden bedraagt de interest € 22,47. Bereken het kapitaal.
- c. Een kapitaal wordt uitgezet tegen 5% enkelvoudige interest per jaar. Na 13 weken bedraagt de interest € 110. Bereken het kapitaal.
- d. Een kapitaal wordt uitgezet tegen 4,6% enkelvoudige interest per jaar. Na 200 dagen bedraagt de interest € 379,50. Een jaar telt 360 dagen. Bereken het kapitaal.

- e. Een kapitaal wordt uitgezet tegen  $3\frac{1}{4}\%$  enkelvoudige interest per jaar. Na 73 dagen bedraagt de interest € 60,75. Een jaar telt 365 dagen. Bereken het kapitaal.

### OPGAVE 3.5

- a. Een kapitaal van € 25.000 wordt een aantal maanden uitgezet tegen 5% enkelvoudige interest per jaar. De interest bedraagt € 625. Bereken de looptijd in maanden.
- b. Een kapitaal van € 3.952 wordt een aantal weken uitgezet tegen 4% enkelvoudige interest per jaar. De interest bedraagt € 85,12. Bereken de looptijd in weken.
- c. Een kapitaal van € 3.120 wordt een aantal dagen uitgezet tegen 3% enkelvoudige interest per jaar. De interest bedraagt € 65. Een jaar heeft 360 dagen. Bereken de looptijd in dagen.

### OPGAVE 3.6

- a. Een kapitaal van € 6.500 wordt een aantal maanden uitgezet tegen 3,2% enkelvoudige interest per jaar. De interest bedraagt € 156. Bereken het aantal maanden dat dit kapitaal heeft uitgestaan.
- b. Een kapitaal van € 18.500 wordt een aantal weken uitgezet tegen 2,4% enkelvoudige interest per jaar. De interest bedraagt € 111. Bereken het aantal weken dat dit kapitaal heeft uitgestaan.
- c. Een kapitaal van € 123.000 wordt een aantal dagen uitgezet tegen 2,7% enkelvoudige interest per jaar. De interest bedraagt € 1.383,75. Een jaar heeft 360 dagen. Bereken het aantal dagen dat dit kapitaal heeft uitgestaan.
- d. Een kapitaal van € 85.000 wordt een aantal dagen uitgezet tegen 3,1% enkelvoudige interest per jaar. De interest bedraagt € 527. Een jaar heeft 365 dagen. Bereken het aantal dagen dat dit kapitaal heeft uitgestaan.

### OPGAVE 3.7

Een onderneming leent op 1 januari van jaar 1 € 5.000 tegen  $4\frac{1}{4}\%$  per jaar. De lening wordt afgelost in 5 jaarlijkse gelijke bedragen.

De aflossing vindt jaarlijks plaats op 31 december. Ook de interest wordt jaarlijks op 31 december betaald.

- a. Welk bedrag betaalt de onderneming op 31 december van jaar 1?
- b. Welk bedrag betaalt de onderneming op 31 december van jaar 3?

### OPGAVE 3.8

Een onderneming leent op 15 maart van jaar 6 € 120.000 tegen 4,5% per jaar. De lening moet in 10 jaar met gelijke jaarlijkse bedragen worden terugbetaald. De aflossing en interest worden jaarlijks op 14 maart betaald.

- a. Welk bedrag betaalt de onderneming op 14 maart van jaar 7?
- b. Welk bedrag betaalt de onderneming op 14 maart van jaar 11?

### OPGAVE 3.9

Een onderneming leent op 1 mei van jaar 4 € 24.000 tegen 3,5% per jaar. De lening moet in 6 jaar met gelijke jaarlijkse bedragen worden terugbetaald. De aflossing en interest worden jaarlijks op 30 april betaald.

- a. Welk bedrag betaalt de onderneming op 30 april van jaar 5?
- b. Welk bedrag betaalt de onderneming op 30 april van jaar 8?
- c. Welk bedrag betaalt de onderneming op 30 april van jaar 10?

### OPGAVE 3.10

Ahmed zet op 1 januari € 1.500 op een spaarrekening. De bank vergoedt 1,8% enkelvoudige interest. Op 1 augustus verlaagt de bank de enkelvoudige interest naar 1,75%. Welk bedrag staat op 31 december op de spaarrekening, inclusief enkelvoudige interest?

### OPGAVE 3.11

Johan zet op 15 maart € 800 op een spaarrekening. De bank vergoedt 1,9% enkelvoudige interest. Op 1 september verlaagt de bank de enkelvoudige interest naar 1,85%. Welk bedrag staat op 31 december op de spaarrekening, inclusief enkelvoudige interest? Reken hierbij in maanden.



**OPGAVE 3.12**

Marian zet op 1 januari € 750 op een spaarrekening. De bank vergoedt 1,8% enkelvoudige interest. Op 1 oktober stort Marian een bedrag bij op de spaarrekening. Op 31 december schrijft de bank € 14,85 bij op de spaarrekening vanwege de enkelvoudige interest. Welk bedrag heeft Marian op 1 oktober bijgestort?

**OPGAVE 3.13**

Theo zet op 1 maart € 5.000 op een spaarrekening. De bank vergoedt 1,8% enkelvoudige interest. Op 1 september stort Theo een bedrag bij op de spaarrekening. Op 31 december schrijft de bank € 78 bij op de spaarrekening vanwege de enkelvoudige interest. Welk bedrag heeft Theo op 1 september bijgestort?

**OPGAVE 3.14**

Een onderneming heeft op 1 januari van jaar 5 een 6,5% hypothecaire lening afgesloten bij de Rabobank. Op 1 januari van jaar 7 is de schuld van de 6,5% hypothecaire lening € 300.000. Op 1 juli van jaar 7 wordt € 10.000 afgelost op de 6,5% hypothecaire lening en wordt de interest betaald over het afgelopen halfjaar. Welk bedrag betaalt de onderneming aan interest over het tweede halfjaar van jaar 7?

**TOETSOPGAVEN****OPGAVE 3.15**

Bereken de enkelvoudige interest over een bedrag van € 5.789 dat 48 weken op de bank staat tegen 4¼%.

**OPGAVE 3.16**

Een kapitaal wordt uitgezet tegen 3,5% enkelvoudige interest per jaar. Na 3 maanden bedraagt de interest € 15,75. Bereken het kapitaal.

**OPGAVE 3.17**

Een kapitaal van € 50.000 wordt een aantal dagen uitgezet tegen 2,88% enkelvoudige interest per jaar. De interest bedraagt € 636. Een jaar heeft 360 dagen.

Hoeveel dagen heeft het kapitaal uitgestaan op interest?

**OPGAVE 3.18**

Een onderneming leent op 1 juli van jaar 3 € 36.000 tegen 4,2% per jaar. De lening moet in 20 jaar met gelijke jaarlijkse bedragen worden terugbetaald. De aflossing en interest worden jaarlijks op 30 juni betaald.

Hoeveel betaalt de onderneming op 30 juni van jaar 6 aan aflossing en interest?

**OPGAVE 3.19**

Een spaarder stort op 1 februari € 1.000 op een bankrekening. De bank vergoedt 1,8% enkelvoudige interest. Op 1 juli verlaagt de bank de enkelvoudige interest naar 1,75%.

Hoeveel enkelvoudige interest ontvangt de spaarder op 31 december?

**OPGAVE 3.20**

- Bereken de enkelvoudige interest over een bedrag van € 8.974 dat 1 jaar op de bank staat tegen 6,25%.
- Bereken de enkelvoudige interest over een bedrag van € 6.584 dat 7 maanden op de bank staat tegen 5,2%.
- Bereken de enkelvoudige interest over een bedrag van € 18.650 dat 42 weken op de bank staat tegen 4,15%.
- Bereken de enkelvoudige interest over een bedrag van € 5.123 dat 124 dagen op de bank staat tegen 3,1%. Een jaar telt 360 dagen.
- Bereken de enkelvoudige interest over een bedrag van € 6.589 dat 99 dagen op de bank staat tegen 2,5%. Een jaar telt 365 dagen.

**OPGAVE 3.21**

- a. Een kapitaal wordt uitgezet tegen 4,6% enkelvoudige interest per jaar. Na 2 jaar bedraagt de interest € 202,40. Bereken het kapitaal.
- b. Een kapitaal wordt uitgezet tegen 2,2% enkelvoudige interest per jaar. Na 9 maanden bedraagt de interest € 56,76. Bereken het kapitaal.
- c. Een kapitaal wordt uitgezet tegen 3,5% enkelvoudige interest per jaar. Na 27 weken bedraagt de interest € 64,70. Bereken het kapitaal.
- d. Een kapitaal wordt uitgezet tegen 4,4% enkelvoudige interest per jaar. Na 245 dagen bedraagt de interest € 227,20. Een jaar telt 360 dagen. Bereken het kapitaal.
- e. Een kapitaal wordt uitgezet tegen 2,2% enkelvoudige interest per jaar. Na 72 dagen bedraagt de interest € 124,32. Een jaar telt 365 dagen. Bereken het kapitaal.

**OPGAVE 3.22**

- a. Een kapitaal van € 25.000 wordt een aantal maanden uitgezet tegen 3,5% enkelvoudige interest per jaar. De interest bedraagt € 583,33. Bereken het aantal maanden dat dit kapitaal heeft uitgestaan.
- b. Een kapitaal van € 3.900 wordt een aantal weken uitgezet tegen 4,1% enkelvoudige interest per jaar. De interest bedraagt € 86,10. Bereken het aantal weken dat dit kapitaal heeft uitgestaan.
- c. Een kapitaal van € 3.120 wordt een aantal dagen uitgezet tegen 3,3% enkelvoudige interest per jaar. De interest bedraagt € 64,92. Een jaar heeft 360 dagen. Bereken het aantal dagen dat dit kapitaal heeft uitgestaan.

**OPGAVE 3.23**

Een onderneming leent € 25.000 op 1 januari 2020 tegen 4,6% per jaar. De lening wordt afgelost in 5 jaarlijks gelijke bedragen. De aflossing vindt jaarlijks plaats op 31 december. Ook de interest wordt jaarlijks op 31 december betaald.

- a. Welk bedrag betaalt de onderneming op 31 december 2020?
- b. Welk bedrag betaalt de onderneming op 31 december 2023?

**OPGAVE 3.24**

Een onderneming leent op 15 maart 2020 € 85.000 tegen 4,5% per jaar. De lening moet in 10 jaar worden terugbetaald met gelijke bedragen per jaar. De aflossing en interest worden jaarlijks op 14 maart betaald.

- a. Welk bedrag betaalt de onderneming op 14 maart 2021?
- b. Welk bedrag betaalt de onderneming op 14 maart 2027?

**OPGAVE 3.25**

Onderneming Zwaan heeft € 18.000 geleend. De enkelvoudige interest is 5% per jaar.

Aan het eind van de looptijd van de lening betaalt onderneming Zwaan het totale bedrag van de lening inclusief interest terug. Dit is in totaal een bedrag van € 19.425.

Wat is het aantal maanden dat onderneming Zwaan het geld heeft geleend?

**OPGAVE 3.26**

Een onderneming heeft een 6% hypothecaire lening afgesloten bij de Rabobank.

Op 1 januari van het jaar 1 is de schuld van de 6% hypothecaire lening € 150.000.

Aan het einde van elk half jaar wordt € 5.000 afgelost op de 6% hypothecaire lening en wordt de interest betaald over het afgelopen halfjaar.

Wat is het bedrag dat de onderneming aan interest betaalt over het tweede halfjaar van jaar 1?

**OPGAVE 3.27**

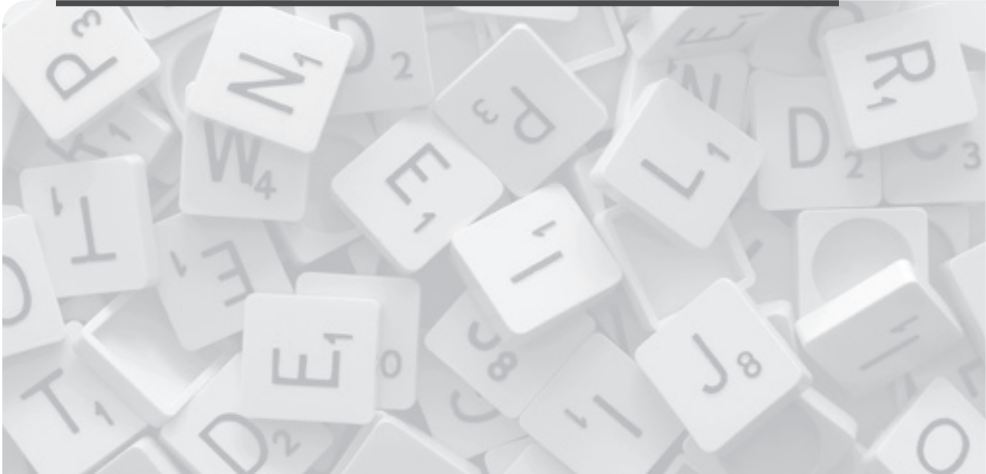
Happy bv heeft per 1 januari van jaar 3 een 4,5% hypothecaire lening afgesloten. Aan het einde van ieder jaar wordt de interest betaald en een bedrag van € 20.000 op de lening afgelost.

Per 31 december van jaar 4 betaalt Happy bv € 8.100 aan interest over de 4,5% hypothecaire lening.

Wat is bedrag waarvoor de hypothecaire lening per 1 januari van jaar 4 is afgesloten?



## 4. Berekeningen bij facturering



### OPGAVE 4.1

Een timmerman koopt de volgende artikelen:

- 2.000 spijkers a € 7,98 per 100 spijkers;
- 1.800 schroeven a € 9,99 per 150 schroeven;
- 23 m<sup>3</sup> hout a € 25,99 per m<sup>3</sup>.

Bereken het totaalbedrag dat de timmerman moet betalen voor deze aankopen.

### OPGAVE 4.2

Een handelsonderneming koopt 975 kg Buma in. De factuurprijs is € 3,87 (exclusief omzetbelasting) per 2 kg.

Bereken het factuurbedrag (exclusief omzetbelasting).

### OPGAVE 4.3

Een handelsonderneming koopt 3.579 kg Calci. De factuurprijs is € 23,95 (exclusief omzetbelasting) per 1/2 kg.

Bereken het factuurbedrag (exclusief omzetbelasting).

**OPGAVE 4.4**

Van een koop/verkoop zijn de volgende gegevens bekend:

- geleverd: 1.219 kg;
- prijs: € 135,96 per 100 kg;
- rabat: 2%.

Bereken de factuurprijs exclusief omzetbelasting.

**OPGAVE 4.5**

Van een koop/verkoop zijn de volgende gegevens bekend:

- geleverd: 747 kg;
- prijs: € 45,99 per 25 kg;
- rabat: 2,5%;
- korting voor contante betaling: 1,5%.

Bereken de factuurprijs exclusief omzetbelasting.

**OPGAVE 4.6**

Van een koop/verkoop zijn de volgende gegevens bekend:

- geleverd: 231 kg;
- prijs: € 23,99 per 10 kg;
- rabat: 1,5%;
- kredietbeperkingstoeslag: 1%.

Bereken de factuurprijs exclusief omzetbelasting.

**OPGAVE 4.7**

Van een koop/verkoop zijn de volgende gegevens bekend:

- geleverd: 923 kg;
- prijs: € 150 per 50 kg;
- rabat: 1,5%;
- korting voor contante betaling: 2,5%;
- omzetbelasting: 21%.

Stel de factuur samen.



**OPGAVE 4.8**

Van een koop/verkoop zijn de volgende gegevens bekend:

- geleverd: 249 kg;
- prijs: € 56,20 per 33 kg;
- rabat: 2%;
- omzetbelasting: 21%;
- kredietbeperkingstoeslag: 1,5%.

Stel de factuur samen.

**OPGAVE 4.9**

Van een koop/verkoop zijn de volgende gegevens bekend:

- geleverd: 5.851 kg;
- prijs: € 1.450 per 1.000 kg;
- rabat: 1,5%;
- korting voor contante betaling: 1,25%;
- omzetbelasting: 9%.

Stel de factuur samen.

**OPGAVE 4.10**

Van een koop/verkoop zijn de volgende gegevens bekend:

- geleverd: 2.185 kg;
- prijs: € 225 per 20 kg;
- rabat: 1,75%;
- omzetbelasting: 21%;
- kredietbeperkingstoeslag: 1,5%.

Stel de factuur samen.

**OPGAVE 4.11**

Plat Braken bv te Dordrecht heeft een partij grondstoffen van bruto 36.000 kg ingekocht bij Malbork Int. te Gdansk in Polen tegen een prijs van € 1,85 per kg. De grondstof wordt vervoerd in containers met een inhoud van 4.800 kg.

- a. Stel de factuur samen die Plat Braken bv naar aanleiding van deze transactie ontvangt van Malbork Int.

De containers met de grondstoffen worden na uitlevering per vrachtwagen vervoerd naar het magazijn. De vervoerskosten bedragen € 656,25 per container.

- b. Bereken de vervoerskosten per kg grondstof, afgerond op gehele centen.

#### **OPGAVE 4.12**

Touwslagerij De Kabel koopt van exporteur Join te Colombia een partij hennep van 103.208 kg voor € 80 per 1.000 kg.

- a. Stel de factuur samen die De Kabel ontvangt van Join.

De hennep wordt voor het vervoer opgeslagen in containers.

Een container kan maximaal 1.500 kg bevatten. De vrachtkosten van Colombia naar Vlissingen bedragen € 35 per container.

- b. Bereken de vrachtkosten voor het vervoer van de partij hennep van Colombia naar Vlissingen.

#### **OPGAVE 4.13**

Voor het samenstellen van de factuur zijn de volgende gegevens bekend:

- verkocht 1.560 stuks;
- prijs € 13,75 per stuk;
- de goederen worden vervoerd in containers, in een container passen 220 stuks;
- vervoerskosten: € 50 per container;
- omzetbelasting 21%

Stel de factuur samen.

#### **OPGAVE 4.14**

Voor het samenstellen van de factuur zijn de volgende gegevens bekend:

- verkocht: 58 stuks
- prijs: € 25,25 per stuk
- vervoerskosten: € 2,50 per stuk;

- verpakkingskosten: € 2,10 per stuk;
- omzetbelasting: 9%.

Stel de factuur samen.

## TOETSOPGAVEN

### OPGAVE 4.15

Een onderneming koopt goederen in het buitenland. In een container passen 1.500 stuks. De vrachtkosten bedragen € 35 per container, exclusief 21% omzetbelasting. De onderneming koopt 27.500 stuks.

Hoeveel bedragen de vervoerskosten inclusief omzetbelasting?

### OPGAVE 4.16

Voor het samenstellen van de factuur zijn de volgende gegevens bekend:

- verkocht 1.560 stuks;
- prijs: € 35 per stuk;
- rabat: 1,5%;
- omzetbelasting: 21%.

Stel de factuur samen.

### OPGAVE 4.17

Voor het samenstellen van de factuur zijn de volgende gegevens bekend:

- verkocht 540 stuks;
- prijs: € 18 per stuk;
- omzetbelasting: 21%.
- kredietbeperkingstoeslag 1%.

Stel de factuur samen.

**OPGAVE 4.18**

Voor het samenstellen van de factuur zijn de volgende gegevens bekend:

- verkocht 73 stuks;
- prijs: € 180 per stuk;
- rabat 1,2%;
- omzetbelasting: 21%.
- kredietbeperkingstoeslag: 1%.

Stel de factuur samen.

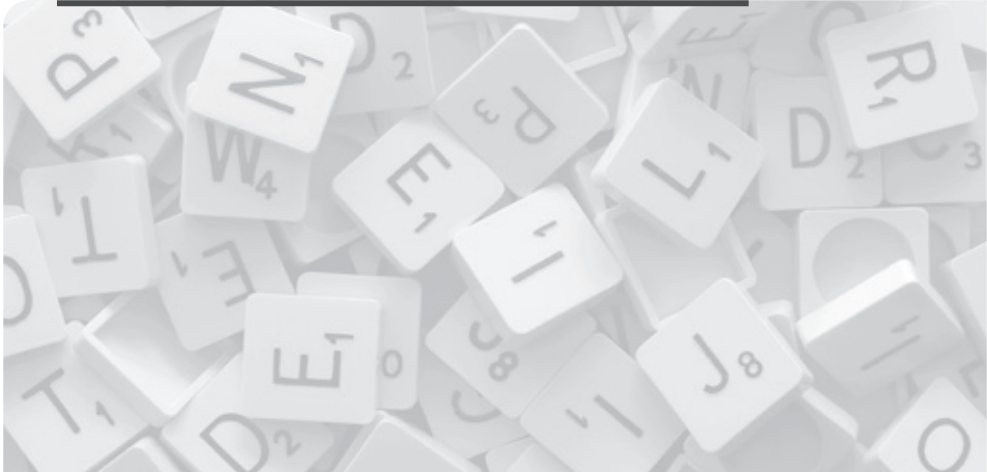
**OPGAVE 4.19**

Voor het samenstellen van de factuur zijn de volgende gegevens bekend:

- verkocht 125 stuks;
- prijs: € 22 per stuk;
- rabat 1%;
- korting voor contante betaling 1,5%;
- omzetbelasting: 21%.

Stel de factuur samen.

## 5. Verzekeringen



### OPEN VRAGEN

#### OPGAVE 5.1

Bij een onderneming zijn de gebouwen verzekerd voor € 300.000. De gezonde waarde bedraagt € 350.000. Door brand ontstaat een schade van € 100.000.

Bereken de schade-uitkering.

#### OPGAVE 5.2

Bij een onderneming zijn de goederen verzekerd voor € 80.000. De gezonde waarde bedraagt € 75.000. Door brand ontstaat een schade van € 15.000.

Bereken de schade-uitkering.

#### OPGAVE 5.3

Geef van de onderstaande verzekeringen aan of het een schadeverzekering of een sommenverzekering is. Zet hiertoe een kruis in de juiste kolom.

Verzekering	Schadeverzekering	Sommenverzekering
Bedrijfsschadeverzekering		
Brandverzekering		
Compagnonsverzekering		
Exportkredietverzekering		
Kredietverzekering		
Levensverzekering		
Pensioenverzekering		
Productaansprakelijkheidsverzekering		
Rechtsbijstandverzekering		
Transportverzekering		
WA-verzekering		

## TOETSOPGAVEN

### OPGAVE 5.4

Bij een onderneming zijn de gebouwen verzekerd voor € 2.350.000. De gezonde waarde bedraagt € 2.800.000. Door brand ontstaat er een schade van € 580.000.

Bereken de schade-uitkering.

### OPGAVE 5.5

Bij een onderneming zijn de goederen verzekerd voor € 88.000.

De gezonde waarde bedraagt € 78.000. Door brand ontstaat er een schade van € 15.000.

Bereken de schade-uitkering.

### OPGAVE 5.6

Welke verzekering dekt de schade door stilstand van een bedrijf?

### OPGAVE 5.7

Welke verzekering dekt het risico dat de debiteuren niet betalen?

**OPGAVE 5.8**

De heer Boom heeft zijn villa, die een waarde heeft van € 750.000, verzekerd voor € 600.000. Door storm ontstaat er een schade van € 20.000.

- a. Hoeveel bedraagt de gezonde waarde?
- b. Hoeveel bedraagt de schade uitkering?

**OPGAVE 5.9**

Een inboedel is verzekerd voor € 160.000. De gezonde waarde bedraagt € 200.000.

De inboedel raakt beschadigd, de schade bedraagt € 20.000.

Welk bedrag keert de verzekeraar uit?

**OPGAVE 5.10**

Een partij goederen met een inkoop prijs van € 85.000 wordt verzekerd voor een bedrag inclusief een winst van 32% van de inkoop prijs, inclusief de poliskosten van € 45 en inclusief 1,3% premie over het totaal verzekerde bedrag.

Wat is het totaal verzekerde bedrag, afgerond op een veelvoud van € 100?

**OPGAVE 5.11**

Een partij goederen met een inkoop prijs van € 58.000 wordt verzekerd voor een bedrag inclusief een winst van 23% van de inkoop prijs, inclusief de poliskosten van € 40 en inclusief 0,8% premie over het totaal verzekerde bedrag.

Wat is het totaal verzekerde bedrag, afgerond op een veelvoud van € 100?

**MEERKEUZEVRAGEN**

In elk examen BKC is een meerkeuzevraag over verzekeringen opgenomen.

**OPGAVE 5.12**

Bij een verzekering betaalt de verzekerde aan de verzekeraar:

- a. commissie
- b. courtage
- c. premie
- d. provisie

**OPGAVE 5.13**

Bij welke verzekering keert de verzekeraar een bedrag uit dat niet afhankelijk is van de geleden schade?

- a. bedrijfsschadeverzekering
- b. schadeverzekering
- c. sommenverzekering
- d. WA-verzekering

**OPGAVE 5.14**

De schade door stilstand van een bedrijf wordt gedekt door een:

- a. bedrijfsschadeverzekering
- b. brandverzekering
- c. bedrijfsaansprakelijkheidsverzekering
- d. productaansprakelijkheidsverzekering

**OPGAVE 5.15**

Een verzekering tegen het risico dat debiteuren niet betalen is een:

- a. bedrijfsschadeverzekering
- b. dubieuzenverzekering
- c. kredietverzekering
- d. verzekering tegen wettelijke aansprakelijkheid

**OPGAVE 5.16**

Bij een WA-verzekering is:

- a. alle schade gedekt
- b. alleen de schade van de veroorzaker gedekt
- c. alleen de schade aan derden gedekt
- d. geen enkele schade gedekt



**OPGAVE 5.17**

De verzekerde waarde is niet van belang voor:

- het bepalen van de premie
- de maximale aansprakelijkheid van de verzekeraar
- de berekening van het schadebedrag
- de polisvoorwaarden

**OPGAVE 5.18**

Bij onderverzekering is:

- de gezonde waarde lager dan de verzekerde waarde
- de gezonde waarde gelijk aan de verzekerde waarde
- de gezonde waarde hoger dan de verzekerde waarde
- de verzekerde waarde hoger dan de gezonde waarde

**OPGAVE 5.19**

Bij oververzekering is:

- de gezonde waarde lager dan de verzekerde waarde
- de gezonde waarde gelijk aan de verzekerde waarde
- de gezonde waarde hoger dan de verzekerde waarde
- de verzekerde waarde lager dan de gezonde waarde

**OPGAVE 5.20**

Een voorbeeld van een sommenverzekering is de:

- compagnonsverzekering
- kredietverzekering
- rechtsbijstandverzekering
- WA-verzekering

**OPGAVE 5.21**

De uitkering bij een schadeverzekering is afhankelijk van:

- de gezonde waarde, de hoogte van de premie en het eigen risico
- de gezonde waarde, het schadebedrag en de hoogte van de premie
- het schadebedrag, de verzekerde som en de franchise
- de verzekerde waarde, de gezonde waarde en het schadebedrag

**OPGAVE 5.22**

In een verzekeringspolis van een schadeverzekering staat vermeld:

- a. de looptijd van de verzekering en het verzekerde object
- b. de looptijd van de verzekering en het uitkeringsbedrag bij schade
- c. het verzekerde object en de uitkering bij schade
- d. de gezonde waarde en de uitkering bij schade

**OPGAVE 5.23**

Een afnemer kan niet betalen omdat hij failliet is gegaan.

Welke verzekering dekt dit risico?

- a. bedrijfsschadeverzekering
- b. brandverzekering
- c. kredietverzekering
- d. WA-verzekering

**OPGAVE 5.24**

Rob sluit een verzekering bij overlijden af, en betaalt zelf de premie.

Deze verzekering keert alleen uit als Rob vóór 22 mei 2047 overlijdt.

Rob is de:

- a. verzekerde
- b. verzekeringnemer
- c. verzekerde en verzekeringnemer
- d. verzekerde, verzekeringsnemer en begunstigde

**OPGAVE 5.25**

Bij een lijfrenteverzekering keert de verzekeraar:

- a. een bedrag uit bij overlijden
- b. een bedrag uit op een bepaalde datum
- c. periodiek een bedrag uit vanaf een bepaalde datum
- d. periodiek een bedrag uit vanaf het overlijden

**OPGAVE 5.26**

Een inboedel is verzekerd voor € 160.000. De gezonde waarde bedraagt € 200.000. De schade bedraagt € 20.000. Het uitgekeerde bedrag is:

- a. € 0
- b. € 16.000
- c. € 20.000
- d. € 25.000



## 6. Kosten van duurzame productiemiddelen



### OPGAVE 6.1

Een onderneming koopt op 1 januari van jaar 6 een machine voor € 55.000. De installatiekosten bedragen € 5.000. De levensduur wordt geschat op 5 jaar. De restwaarde wordt geschat op € 3.000. Er wordt afgeschreven met een vast percentage van de aanschafwaarde.

- Bereken de afschrijvingskosten per jaar.
- Bereken het gebruikte afschrijvingspercentage.
- Vul het onderstaande schema in:

Jaar	Boekwaarde begin jaar	Afschrijving	Boekwaarde einde jaar
6			
7			
8			
9			
10			

**OPGAVE 6.2**

Een onderneming koopt een technische installatie voor € 35.000. De installatiekosten bedragen € 3.000. De levensduur is 4 jaar. De restwaarde wordt geschat op € 2.000. Er wordt lineair afgeschreven.

- Bereken de afschrijvingskosten per jaar.
- Bereken het gebruikte afschrijvingspercentage (afgerond op twee decimalen).
- Hoeveel bedraagt de boekwaarde na 3 jaar?

**OPGAVE 6.3**

Een onderneming koopt een gebouw voor € 365.000. De overdrachtskosten bedragen € 34.000. De levensduur is 30 jaar. De restwaarde wordt geschat op € 180.000. Er wordt lineair afgeschreven.

- Bereken de afschrijvingskosten per jaar.
- Bereken het gebruikte afschrijvingspercentage (afgerond op twee decimalen).
- Hoeveel bedraagt de boekwaarde na 20 jaar?

**OPGAVE 6.4**

Een onderneming koopt een machine voor € 55.000. De installatiekosten bedragen € 5.000. De levensduur wordt geschat op 4 jaar. Er wordt afgeschreven met 30% van de boekwaarde.

Bereken de geschatte restwaarde na 4 jaar.

**OPGAVE 6.5**

Een onderneming schrijft een auto jaarlijks af met 25% van de boekwaarde. De aanschafprijs is € 14.000 en de afleverkosten zijn € 1.500. De levensduur wordt geschat op 4 jaar.

Bereken de geschatte restwaarde na 4 jaar.

**OPGAVE 6.6**

Een onderneming koopt op 1 januari van jaar 1 een magazijn voor € 180.000. De overdrachtskosten bedragen € 12.000.

De onderneming schrijft jaarlijks 3% van de boekwaarde af.

- Bereken de afschrijvingskosten over jaar 1.
- Bereken de afschrijvingskosten over jaar 10.
- Bereken de afschrijvingskosten over jaar 20.

**OPGAVE 6.7**

Van een machine zijn de volgende gegevens bekend:

- aanschafprijs inclusief installatiekosten: € 45.000;
- levensduur: 7 jaar;
- restwaarde: € 8.600.

Na 6 jaar besluit de onderneming de machine te verkopen voor € 13.000.

- Bereken de afschrijvingskosten per jaar als de onderneming elk jaar met een gelijk bedrag afschrijft.
- Bereken de boekwaarde aan het einde van het zesde jaar.
- Bereken het resultaat van de verkoop van de machine.

**OPGAVE 6.8**

Van een computerinstallatie zijn de volgende gegevens bekend:

- aanschafprijs: € 38.000;
- levensduur: 5 jaar;
- afschrijvingskosten per jaar: 28% van de boekwaarde.

- Bereken de restwaarde.

Na 4 jaar besluit de onderneming de computerinstallatie te verkopen voor € 10.000.

- Bereken het resultaat van de verkoop van de machine.

**OPGAVE 6.9**

Een onderneming heeft op 1 oktober van jaar 5 een bestelauto ingeruild. De bestelauto is op 1 juli van jaar 1 aangeschaft voor € 12.000. De afschrijving op deze bestelauto bedroeg 20% per jaar van de aanschafwaarde.

De factuur van de garage ziet er als volgt uit:

Bestelauto	€ 16.000
Inruil	€ 4.000 –
Subtotaal	€ 12.000
Omzetbelasting 21%	€ 2.520 +
Te betalen	€ 14.520

- Bereken de afschrijving per jaar.
- Bereken de boekwaarde vóór de inruil.
- Welk resultaat wordt behaald met de inruil van de bestelauto?

**OPGAVE 6.10**

Een onderneming verkoopt een computerconfiguratie voor € 2.500, exclusief 21% omzetbelasting. Het bedrag wordt per bank ontvangen. De computerconfiguratie is  $3\frac{1}{2}$  jaar geleden aangeschaft voor € 20.000. Er werd uitgegaan van een gebruikstermijn van 4 jaar en een restwaarde van € 2.000. De afschrijving vond plaats in gelijke jaarlijkse bedragen.

- Bereken de afschrijving per jaar.
- Bereken de boekwaarde vóór de verkoop.
- Welk resultaat wordt behaald met de verkoop van de computerconfiguratie?

**OPGAVE 6.11**

Van een machine zijn de volgende gegevens bekend:

- afschrijving per kwartaal: € 2.500;
- restwaarde na 18 jaar: 10% van de aanschafprijs.

Bereken de aanschafprijs van de machine.



**OPGAVE 6.12**

Van een machine zijn de volgende gegevens bekend:

- afschrijving per jaar: 15% van de boekwaarde;
- boekwaarde na 2 jaar: € 18.062,50.

Bereken de aanschafprijs van de machine.

**OPGAVE 6.13**

Van een aantal transportmiddelen zijn de volgende gegevens bekend:

- afschrijving per kwartaal: 4% van de aanschafprijs
- restwaarde: € 3.520;
- aanschafprijs: € 88.000.

Bereken de levensduur van de transportmiddelen.

**OPGAVE 6.14**

Van een gebouw zijn de volgende gegevens bekend:

- afschrijving per maand: 0,15% van de aanschafprijs;
- aanschafprijs: € 320.000;
- restwaarde: 37% van de aanschafprijs.

Bereken de levensduur van het gebouw.

**OPGAVE 6.15**

Een onderneming koopt op 1 januari van jaar 6 een machine voor € 48.000. De installatiekosten bedragen € 2.500. De levensduur wordt geschat op 5 jaar. De restwaarde wordt geschat op € 3.000. Er wordt afgeschreven met een vast percentage van de aanschafwaarde.

- Bereken de afschrijvingskosten per jaar.
- Bereken het gebruikte afschrijvingspercentage (afgerond op twee decimalen).

c. Vul het onderstaande schema in:

Jaar	Boekwaarde begin jaar	Afschrijving	Boekwaarde einde jaar
6			
7			
8			
9			
10			

### OPGAVE 6.16

Een onderneming koopt op 1 januari van jaar 6 een machine voor € 150.000. De installatiekosten bedragen € 10.000. De levensduur wordt geschat op 4 jaar. De restwaarde wordt geschat op € 6.000. Er wordt afgeschreven met een vast percentage van de aanschafwaarde.

- Bereken de afschrijvingskosten per jaar.
- Bereken het gebruikte afschrijvingspercentage (afgerond op twee decimalen).
- Vul het onderstaande schema in:

Jaar	Boekwaarde begin jaar	Afschrijving	Boekwaarde einde jaar
6			
7			
8			
9			

### OPGAVE 6.17

Van een machine zijn de volgende gegevens bekend:

- aanschafprijs: € 22.000;
- installatiekosten: € 2.000;
- levensduur: 5 jaar;
- afschrijving: een vast percentage van de aanschafwaarde;
- boekwaarde na 2 jaar: € 15.400.

Bereken de restwaarde.

## TOETSOPGAVEN

### OPGAVE 6.18

Productiemiddelen met een aanschafprijs beneden € 450 per productiemiddel worden in het jaar van aanschaf direct als kosten geboekt. Productiemiddelen met een aanschafprijs van € 450 tot € 1.000 per stuk worden in 5 jaar afgeschreven en productiemiddelen met een aanschafprijs vanaf € 150.000 worden in 25 jaar afgeschreven.

Een onderneming koopt op 1 augustus van jaar 1 20 kantoor-meubelen voor in totaal € 12.960 en een magazijn voor € 180.000. De geschatte restwaarde van de kantoormeubelen is nihil. De verwachte restwaarde van het magazijn bedraagt € 75.000. In het jaar van aanschaf respectievelijk buitengebruikstelling wordt afgeschreven naar evenredigheid van de gebruiksduur.

Wat zijn totale afschrijvingskosten over jaar 1?

### OPGAVE 6.19

Onderneming De Koning heeft een bestelauto gekocht voor € 47.190 inclusief 21% omzetbelasting. De bestelauto wordt jaarlijks afgeschreven met 32% van de boekwaarde aan het begin van het jaar. De gebruiksduur van de bestelauto is 4 jaar.

Wat is de verwachte restwaarde van de bestelauto?

### OPGAVE 6.20

De aanschafprijs van een machine is € 78.000. De machine wordt in 5 jaar met gelijke maandelijkse bedragen afgeschreven tot een restwaarde van 8% van de aanschafprijs. Na 2,5 jaar wordt de machine ingeruild voor € 35.000.

Wat is het inruilresultaat van deze machine?

**OPGAVE 6.21**

Een onderneming koopt op 1 januari jaar 1 een machine voor € 255.000. De installatiekosten bedragen € 5.000. De levensduur wordt geschat op 5 jaar. De restwaarde wordt geschat op € 30.000. Er wordt afgeschreven met een vast percentage van de aanschafwaarde.

- Bereken de afschrijvingskosten per jaar.
- Bereken het gebruikte afschrijvingspercentage (afronden op twee decimalen).
- Vul het volgende schema in:

Jaar	Boekwaarde begin jaar	Afschrijving	Boekwaarde einde jaar
1			
2			
3			
4			
5			

**OPGAVE 6.22**

Een onderneming koopt op 1 januari van jaar 1 een machine voor € 255.000. De installatiekosten bedragen € 5.000. De levensduur wordt geschat op 6 jaar. Er wordt afgeschreven met 35% van de boekwaarde.

Bereken de geschatte restwaarde.

**OPGAVE 6.23**

Een onderneming schrijft een auto af met 25% van de boekwaarde. De aanschafprijs is € 24.000 en de afleverkosten € 2.000. De levensduur wordt geschat op 4 jaar.

Bereken de boekwaarde na 3 jaar.

**OPGAVE 6.24**

Van een computerinstallatie zijn de volgende gegevens bekend:

- aanschafprijs € 38.000;
- levensduur 5 jaar;
- afschrijvingskosten 32% per jaar van de boekwaarde.

Na 4 jaar besluit de onderneming de computerinstallatie te verkopen voor € 9.000.

Bereken het resultaat van de verkoop van de computerinstallatie.

**OPGAVE 6.25**

Een onderneming heeft op 1 oktober jaar 5 een bestelauto ingeruild.

De bestelauto is op 1 juli jaar 1 aangeschaft voor € 22.000.

De afschrijving op deze bestelauto bedroeg 20% per jaar van de aanschafwaarde.

De factuur van de garage ziet er als volgt uit:

Bestelauto	€ 26.000
Inruil	€ 4.000 –
	<u>€ 22.000</u>
Omzetbelasting 21%	€ 4.620 +
	<u>€ 26.620</u>

- a. Bereken de afschrijving per jaar van de ingeruilde auto.
- b. Bereken de boekwaarde voor de inruil.
- c. Welk resultaat wordt er behaald met de inruil van de bestelauto?

**OPGAVE 6.26**

Van een machine zijn de volgende gegevens bekend:

- afschrijving per maand € 2.000;
- restwaarde na 15 jaar 10% van de aanschafprijs.

Bereken de aanschafprijs van de machine.

**OPGAVE 6.27**

Van een machine zijn de volgende gegevens bekend:

- afschrijving 26% van de boekwaarde;
- boekwaarde na 3 jaar € 30.391,80.

Bereken de aanschafprijs van de machine.



**OPGAVE 7.2**

De administrateur van een aannemer heeft over vorig boekjaar de volgende gegevens verzameld:

- materiaalkosten: € 400.000;
- directe loonkosten: € 600.000;
- indirecte fabricagekosten: € 500.000.

- a. Bereken het opslagpercentage voor de indirecte fabricagekosten als deze kosten samenhangen met de directe loonkosten (rond af op 2 decimalen).

De aannemer heeft een opdracht waaraan wordt besteed:

- materiaal: € 4.000;
- loonkosten: € 6.100.

- b. Bereken de fabricagekostprijs.

**OPGAVE 7.3**

De administrateur van een aannemer heeft over vorig boekjaar de volgende gegevens verzameld:

- materiaalkosten: € 400.000;
- directe loonkosten: € 600.000;
- indirecte fabricagekosten: € 500.000.

- a. Bereken het opslagpercentage voor de indirecte fabricagekosten als deze kosten samenhangen met de totale directe kosten.

De aannemer heeft een opdracht waaraan wordt besteed:

- materiaal: € 4.000;
- loonkosten: € 6.100.

- b. Bereken de fabricagekostprijs.



**OPGAVE 7.4**

De administrateur van een aannemer heeft over vorig boekjaar de volgende gegevens verzameld:

- materiaalkosten:  $20.000 \text{ kg} \times \text{€ } 20 = \text{€ } 400.000$ ;
- directe loonkosten:  $15.000 \text{ uur} \times \text{€ } 40 = \text{€ } 600.000$ ;
- indirecte kosten: € 500.000.

- a. Bereken de opslag voor de indirecte fabricagekosten in een bedrag per kg materiaal.

De aannemer heeft een opdracht waaraan wordt besteed:

- materiaal:  $200 \text{ kg} \times \text{€ } 20 = \text{€ } 4.000$ ;
- loonkosten:  $152,5 \text{ uur} \times \text{€ } 40 = \text{€ } 6.100$ .

- b. Bereken de kostprijs van deze opdracht.

**OPGAVE 7.5**

De administrateur van een aannemer heeft over vorig boekjaar de volgende gegevens verzameld:

- materiaalkosten:  $20.000 \text{ kg} \times \text{€ } 20 = \text{€ } 400.000$ ;
- directe loonkosten:  $15.000 \text{ uur} \times \text{€ } 40 = \text{€ } 600.000$ ;
- indirecte kosten: € 500.000.

- a. Bereken de opslag voor de indirecte fabricagekosten in een bedrag per arbeidsuur.

De aannemer heeft een opdracht waaraan wordt besteed:

- materiaal:  $200 \text{ kg} \times \text{€ } 20 = \text{€ } 4.000$ ;
- loonkosten:  $152,5 \text{ uur} \times \text{€ } 40 = \text{€ } 6.100$ .

- b. Bereken de kostprijs van deze opdracht.

**OPGAVE 7.6**

De administrateur van een aannemer heeft over vorig boekjaar de volgende gegevens verzameld:

- materiaalkosten: € 400.000;
- directe loonkosten: € 600.000;
- indirecte kosten: € 500.000.

Van de indirecte kosten hangt € 160.000 samen met de materiaalkosten, € 200.000 met de directe loonkosten en de rest met de totale directe kosten.

- a. Bereken voor elk van de drie groepen indirecte fabricagekosten het bijbehorende opslagpercentage (afgerond op twee decimalen).

De aannemer heeft een opdracht waaraan wordt besteed:

- materiaal: € 4.000;
- loonkosten: € 6.100.

- b. Bereken de kostprijs van deze opdracht.

**OPGAVE 7.7**

De administrateur van een aannemer heeft over vorig boekjaar de volgende gegevens verzameld:

- materiaalkosten:  $20.000 \text{ kg} \times € 20 = € 400.000$ ;
- directe loonkosten:  $15.000 \text{ uur} \times € 40 = € 600.000$ ;
- indirecte kosten: € 500.000.

Van de indirecte kosten hangt € 200.000 samen met het materiaalverbruik in kg, en de rest met het verbruik van directe arbeidsuren.

- a. Bereken voor elke groep indirecte fabricagekosten de bijbehorende opslag.

De aannemer heeft een opdracht waaraan wordt besteed:

- materiaal:  $200 \text{ kg} \times \text{€ } 20 = \text{€ } 4.000$ ;
- loonkosten:  $152,5 \text{ uur} \times \text{€ } 40 = \text{€ } 6.100$ .

b. Bereken de kostprijs van deze opdracht.

### OPGAVE 7.8

Van een onderneming zijn de volgende gegevens van vorig jaar bekend:

- direct materiaalverbruik:  $80.000 \text{ kg} \times \text{€ } 3 = \text{€ } 240.000$ ;
- directe loonkosten:  $8.000 \text{ uur} \times \text{€ } 50 = \text{€ } 400.000$ ;
- indirecte kosten: € 400.000, waarvan:
  - € 100.000 samenhangt met het directe materiaalverbruik;
  - € 260.000 samenhangt met de directe loonkosten;
  - de rest samenhangt met de totale directe kosten.

Voor komend jaar verwacht de onderneming dat de loonkosten met 5% stijgen. Dit geldt zowel voor de directe loonkosten als voor het deel van de indirecte kosten dat samenhangt met de directe loonkosten. De kosten van het directe materiaalverbruik stijgen met 2%. De indirecte kosten die samenhangen met het directe materiaalverbruik stijgen met 2,5%. De indirecte kosten die samenhangen met de totale directe kosten stijgen met 4%.

- a. Hoeveel bedraagt het deel van de indirecte kosten dat samenhangt met de totale directe kosten vóór de prijsstijging?
- b. Bereken de bedragen na de prijsstijging.
- c. Bereken voor elk van de drie groepen indirecte fabricagekosten het bijbehorende opslagpercentage (afgerond op 2 decimalen).
- d. Bereken de kostprijs van een order waaraan wordt besteed:
  - direct materiaal: 850 kg;
  - direct loon: 160 uur.

**OPGAVE 7.9**

Een groothandelsonderneming koopt, verpakt en verkoopt tuinbanken.

De volgende gegevens voor jaar 1 voor een tuinstoel van het type Zomer zijn bekend:

Type Zomer	
Inkoopprijs per stuk	€ 160
Variabele verpakingskosten per stuk	€ 18
Indirecte loonkosten	€ 75.400
Overige indirecte kosten	€ 59.000
Begrote inkoop en afzet	6.000 stuks

Voor de kostprijsberekening van de tuinbanken van het type Zomer worden de indirecte kosten uitgedrukt in een percentage van de totale inkoopprijs.

Bereken de kostprijs van een tuinbank van het type Zomer.

**OPGAVE 7.10**

Halstra bv koopt, verpakt en verkoopt drie soorten siervazen. Deze vazen worden verkocht aan tuincentra. Halstra bv heeft voor het komende jaar het volgende begroot:

	Marcia	Flores	Siurana	Totaal
Inkoopprijs	€ 30	€ 50	€ 60	€ 3.100.000
Variabele verpakingskosten	€ 20	€ 30	€ 40	€ 2.000.000
Indirecte loonkosten				€ 1.500.000
Overige indirecte kosten				€ 3.100.000
Begrote inkoop en afzet	50.000 stuks	20.000 stuks	10.000 stuks	80.000 stuks

Voor de kostprijsberekening van de siervazen worden de indirecte loonkosten aan de siervazen toegerekend op basis van een percentage van de variabele verpakingskosten.

De overige indirecte kosten worden aan de siervazen toegerekend op basis van een percentage van de inkoopprijs.

- Volgens welke methode worden de indirecte kosten bij Halstra bv toegerekend aan de siervazen?
- Bereken het opslagpercentage (afgerond op hele procenten) voor de indirecte loonkosten en het opslagpercentage (afgerond op hele procenten) voor de overige indirecte kosten.
- Bereken hoeveel procent (afgerond op hele procenten) van de totale indirecte loonkosten wordt toegerekend aan de siervaas Marcia.
- Bereken de kostprijs van één siervaas Siurana.

### OPGAVE 7.11

Een groothandel koopt, verpakt en verkoopt bloempotten. Met betrekking tot bloempot Flower zijn voor jaar 5 de onderstaande gegevens bekend:

Type Flower		Totaal
Inkoopprijs	€ 3,00	
Variabele verpakkingskosten	€ 0,50	
Indirecte loonkosten		€ 36.000
Overige indirecte kosten		€ 42.000
Begrote inkoop en afzet in stuks	60.000	

Voor de kostprijsberekening van bloempot Flower worden de indirecte loonkosten aan de bloempot toegerekend op basis van een percentage van de variabele verpakkingskosten. De overige indirecte kosten worden aan de bloempot toegerekend op basis van een percentage van de som van de inkoopprijs en de variabele verpakkingskosten.

Wat is de kostprijs van een bloempot Flower?

**OPGAVE 7.12**

Dimbly bv organiseert evenementen voor opdrachtgevers. Dimbly bv hanteert de volgende tarieven voor de medewerkers:

Naam medewerker	Basisuurtarief
M. Huisman	€ 40
P. Kroizer	€ 50
L. Blokhuis	€ 60

De directe arbeidskosten per jaar bedragen € 350.000. De indirecte kosten van Dimbly bv zijn € 84.000 per jaar. De indirecte kosten worden uitgedrukt in een percentage van de totale directe arbeidskosten.

Dimbly bv heeft een opdracht ontvangen voor een evenement waaraan door M. Huisman 10 uur gewerkt zal worden, door P. Kroizer 15 uur en door L. Blokhuis 5 uur. Dimbly bv rekent met een winsttopslag van 15% van de kostprijs.

Wat is de offerteprijs (verkoopprijs) van het evenement?

**OPGAVE 7.13**

Een ondernemer heeft de fabricagekostprijs berekend op € 2.800. Om de prijs van de opdracht te kunnen bepalen, houdt de ondernemer nog rekening met:

- directe verkoopkosten: € 200;
- indirecte verkoopkosten: 5% van de verkoopprijs;
- winsttopslag: 20% van de verkoopprijs.

Bereken de verkoopprijs.

**OPGAVE 7.14**

Een onderneming heeft de fabricagekostprijs van een order berekend op € 7.470. Om de prijs van de opdracht te kunnen bepalen, houdt de onderneming verder nog rekening met:

- directe verkoopkosten: € 180;
- indirecte verkoopkosten: 4,2% van de verkoopprijs;
- winstopslag: 34,6% van de verkoopprijs.

Bereken de verkoopprijs.

**OPGAVE 7.15**

Een industriële onderneming beschikt over de volgende gegevens:

- materiaalverbruik: € 2.500.000;
- directe fabricagelonen: € 3.800.000;
- indirecte fabricagekosten: € 3.230.000;
- indirecte verkoopkosten: € 600.000;
- omzet: € 10.000.000.

- a. Bereken het opslagpercentage voor indirecte fabricagekosten in procenten van de directe fabricagelonen.

De onderneming heeft een opdracht waaraan wordt besteed:

- materiaal: € 4.640;
- directe loonkosten: € 4.800.

- b. Bereken de fabricagekostprijs van deze opdracht.  
c. Bereken het opslagpercentage voor de indirecte verkoopkosten in procenten van de omzet.

De directe verkoopkosten bedragen € 680. De nettowinstopslag bedraagt 14% van de verkoopprijs.

- d. Bereken de verkoopprijs van de opdracht.  
e. Bereken het verkoopresultaat van deze opdracht.

**OPGAVE 7.16**

Balans bv maakt onder andere het product BKC. Voor volgend jaar zijn de volgende kosten begroot:

- materiaalkosten: 5 kg à € 4;
- loonkosten: 4 uur × € 35;
- opslag indirecte fabricagekosten: 150% van de loonkosten;
- directe verkoopkosten: € 20;
- indirecte verkoopkosten: 12% van de verkoopprijs.

De verkoopprijs bedraagt € 500.

Bereken de winstopslag in procenten van de verkoopprijs (afgerond op twee decimalen).

**OPGAVE 7.17**

Balans bv heeft product PDB. De verkoopprijs van PDB bedraagt € 600, inclusief 21% omzetbelasting. Balans bv hanteert een winstopslag van 45% van de commerciële kostprijs.

Bereken de commerciële kostprijs.

**OPGAVE 7.18**

Jan verkoopt biljartkeus. Hij koopt de keus in voor € 90 per stuk.

- a. Bereken de verkoopprijs als Jan het brutowinstpercentage stelt op 120% van de inkoopprijs.
- b. Bereken de verkoopprijs als Jan het brutowinstpercentage stelt op 55% van de verkoopprijs.

**OPGAVE 7.19**

Jan verkoopt biljartkeus. Voor komend jaar zijn de volgende gegevens bekend:

- begrote omzet: € 255.000;
- brutowinstpercentage: 70% van de inkoopprijs;
- begrote kosten: € 92.500.

- a. Bereken de begrote brutowinst voor komend jaar.
- b. Bereken de begrote nettowinst voor komend jaar.



**OPGAVE 7.20**

Een handelsonderneming koopt producten in voor € 36 per stuk. De brutowinst is 10% van de verkoopprijs. Er worden 40.000 goederen ingekocht en verkocht. De bedrijfskosten zijn € 85.000.

- a. Bereken de omzet.
- b. Bereken de nettowinst.

**OPGAVE 7.21**

Een kledingwinkel koopt shirts in voor € 8,40 per stuk. Voor kostenopslag rekent de ondernemer 30% van de kostprijs. De winstopslag is 40% van de verkoopprijs.

Bereken de verkoopprijs per shirt.

**OPGAVE 7.22**

Een ondernemer verkoopt het artikel Spoon. Hij koopt Spoon in voor € 30 en rekent met een opslag van 90% van de inkoopprijs voor bedrijfskosten. De nettowinstopslag bedraagt 25% van de kostprijs.

Bereken de verkoopprijs per artikel Spoon.

**TOETSOPGAVEN****OPGAVE 7.23**

Een onderneming maakt gebruik van de primitieve opslagmethode. De onderstaande gegevens zijn bekend:

- totale grondstofkosten:  $6.500 \text{ kg} \times € 10 = € 650.000$ ;
- totale directe loonkosten:  $5.000 \text{ uur} \times € 40 = € 200.000$ ;
- totale indirecte kosten: € 309.400.

Wat is de opslag voor de indirecte kosten per uur direct loon?

**OPGAVE 7.24**

Een aannemer heeft berekend dat de fabricagekostprijs voor een bepaalde opdracht € 30.200 bedraagt. Hij rekent € 400 voor de directe verkoopkosten en 3% van de verkoopprijs voor de indirecte verkoopkosten. De winststopslag bedraagt 25% van de verkoopprijs.

Wat is de verkoopprijs?

**OPGAVE 7.25**

De kostprijs van 10.000 producten Amber is € 134.000. De onderneming calculeert een brutowinstopslag van 12,5% van de kostprijs. Het tarief voor de omzetbelasting bedraagt 21%.

Wat is de offerteprijs inclusief omzetbelasting voor 10.000 producten Amber?

**OPGAVE 7.26**

Een onderneming verkoopt artikel Ayesha met een brutowinstopslag van 85% van de inkoopprijs. De inkoopprijs bedraagt € 45 per artikel. De onderneming verwacht komend jaar 21.000 artikelen te verkopen. Zij begroot haar kosten (exclusief de inkoopwaarde) op € 750.000.

Wat is het bedrag van de begrote nettowinst voor komend jaar?

**OPGAVE 7.27**

De inkoopprijs van een artikel bedraagt € 23 en de directe inkoopkosten zijn € 2. De winststopslag bedraagt € 5.

Wat is de winststopslag in procenten van de verkoopprijs? (in twee decimalen).

**OPGAVE 7.28**

De administratie van een aannemer heeft over vorig boekjaar de volgende gegevens verzameld:

- materiaalkosten € 200.000;
- directe loonkosten € 500.000;
- indirecte fabricagekosten € 400.000.

- a. Bereken het opslagpercentage voor de indirecte fabricagekosten als deze kosten samenhangen met de materiaalkosten.

De aannemer heeft een opdracht waaraan besteed wordt:

- materiaal € 3.000;
- loonkosten € 7.000.

- b. Bereken de fabricagekostprijs.

### OPGAVE 7.29

De administratie van een aannemer heeft over vorig boekjaar de volgende gegevens verzameld:

- materiaalkosten € 200.000;
- directe loonkosten € 500.000;
- indirecte fabricagekosten € 400.000.

- c. Bereken het opslagpercentage voor de indirecte fabricagekosten als deze kosten samenhangen met de directe loonkosten.

De aannemer heeft een opdracht waaraan besteed wordt:

- materiaal € 3.000;
- loonkosten € 7.000.

- d. Bereken de fabricagekostprijs.

### OPGAVE 7.30

De administratie van een aannemer heeft over vorig boekjaar de volgende gegevens verzameld:

- materiaalkosten € 200.000;
- directe loonkosten € 500.000;
- indirecte fabricagekosten € 400.000.

- a. Bereken het opslagpercentage voor de indirecte fabricagekosten als deze kosten samenhangen met de totale directe kosten (2 decimalen).

De aannemer heeft een opdracht waaraan besteed wordt:

- materiaal € 3.000;
- loonkosten € 7.000.

b. Bereken de fabricagekostprijs.

### OPGAVE 7.31

De administratie van een aannemer heeft over vorig boekjaar de volgende gegevens verzameld:

- materiaalkosten 20.000 kg × € 10    € 200.000;
- directe loonkosten 12.500 uur × € 40    € 500.000;
- indirecte kosten € 400.000.

a. Bereken de opslag voor de indirecte fabricagekosten in een bedrag per kg materiaal.

De aannemer heeft een opdracht waaraan besteed wordt:

- materiaal 300 kg × € 10    € 3.000;
- loonkosten 175 uur × € 40    € 7.000.

b. Bereken de kostprijs van deze opdracht.

### OPGAVE 7.32

De administratie van een aannemer heeft over vorig boekjaar de volgende gegevens verzameld:

- materiaalkosten 20.000 kg × € 10    € 200.000;
- directe loonkosten 12.500 uur × € 40    € 500.000;
- indirecte kosten € 400.000.

a. Bereken de opslag voor de indirecte fabricagekosten in een bedrag per arbeidsuur.

De aannemer heeft een opdracht waaraan besteed wordt:

- materiaal 300 kg × € 10    € 3.000;
- loonkosten 175 uur × € 40    € 7.000.

b. Bereken de kostprijs van deze opdracht.

**OPGAVE 7.33**

De administratie van een aannemer heeft over vorig boekjaar de volgende gegevens verzameld:

- materiaalkosten € 200.000;
- directe loonkosten € 500.000;
- indirecte fabricagekosten € 400.000.

Van de indirecte kosten hangt € 160.000 samen met de materiaalkosten; € 200.000 hangt samen met de directe loonkosten en de rest hangt samen met de totale directe kosten.

- a. Bereken voor elk van de drie groepen indirecte fabricagekosten het bijbehorende opslagpercentage (2 decimalen).

De aannemer heeft een opdracht waaraan besteed wordt:

- materiaal € 3.000;
- loonkosten € 7.000.

- b. Bereken de kostprijs van deze opdracht.

**OPGAVE 7.34**

De administratie van een onderneming heeft over vorig boekjaar de volgende gegevens verzameld:

- materiaalkosten 5.000 halffabricaten × € 15 € 75.000;
- directe loonkosten 10.000 uur × € 40 € 400.000;
- indirecte kosten € 550.000.

Van de indirecte kosten hangt € 195.000 samen met de materiaalkosten per halffabricaat en de rest met het verbruik van directe uren.

- a. Bereken voor elke groep indirecte fabricagekosten het bijbehorende opslagpercentage.

De onderneming heeft een opdracht waaraan besteed wordt:

- materiaal 200 halffabricaten;
- loonkosten 400 uren.

- b. Bereken de kostprijs van deze opdracht.

**OPGAVE 7.35**

Een ondernemer heeft de fabricagekostprijs berekend op € 1.750.

Om de prijs van de opdracht te kunnen bepalen houdt de ondernemer nog rekening met:

- directe verkoopkosten € 120;
- indirecte verkoopkosten 6% van de verkoopprijs;
- winstoverslag 26% van de verkoopprijs.

Bereken de verkoopprijs.

**OPGAVE 7.36**

Een onderneming beschikt over de volgende gegevens:

- |                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| – materiaalverbruik         | € 3.500.000;  |
| – directe fabricagelonen    | € 5.320.000;  |
| – indirecte fabricagekosten | € 4.522.000;  |
| – indirecte verkoopkosten   | € 840.000;    |
| – omzet                     | € 14.000.000. |

- a. Bereken het opslagpercentage voor indirecte fabricagekosten in procenten van de directe fabricagelonen.

De onderneming heeft een opdracht waaraan besteed wordt:

- |                      |          |
|----------------------|----------|
| – materiaal          | € 6.496; |
| – directe loonkosten | € 6.720. |

- b. Bereken de fabricagekostprijs van deze opdracht.  
 c. Bereken het opslagpercentage voor de indirecte verkoopkosten in procenten van de omzet.

De directe verkoopkosten bedragen € 680. De nettowinstoverslag bedraagt 14% van de verkoopprijs.

- d. Bereken de verkoopprijs van de opdracht.  
 e. Bereken het verkoopresultaat van deze opdracht.

**OPGAVE 7.37**

Voor komend jaar zijn de volgende gegevens van een onderneming bekend:

- begrote omzet € 2.760.000;
  - brutowinstpercentage 60% van de inkoopprijs;
  - begrote kosten € 775.800.
- 
- a. Bereken de begrote brutowinst voor komend jaar.
  - b. Bereken de begrote nettowinst voor komend jaar.





## 8. Constante en variabele kosten



### OPGAVE 8.1

Een onderneming heeft een maximale productiecapaciteit van 12.000 eenheden per jaar. De normale productie is 70% van de maximale capaciteit. Dit jaar produceert de onderneming 10.800 eenheden.

Bereken de onder- of overbezetting in eenheden.

### OPGAVE 8.2

Een onderneming heeft de volgende gegevens verzameld:

- normale productie en afzet: 20.000 eenheden;
  - werkelijke productie: 18.000 eenheden;
  - werkelijke afzet: 19.000 eenheden;
  - beginvoorraad: 2.500 eenheden.
- a. Bereken de onder- of overbezetting bij de productie in eenheden.
  - b. Bereken de onder- of overbezetting bij de afzet in eenheden.
  - c. Bereken de eindvoorraad.

**OPGAVE 8.3**

Van een onderneming zijn de onderstaande gegevens bekend:

Bezetting	Totale variabele kosten
2.000 eenheden	€ 12.400
2.200 eenheden	€ 13.860
2.400 eenheden	€ 15.120
2.600 eenheden	€ 15.990
2.800 eenheden	€ 17.080
3.000 eenheden	€ 18.120

Geef aan wanneer de variabele kosten proportioneel, progressief of degressief zijn.

**OPGAVE 8.4**

Van een onderneming zijn de onderstaande gegevens bekend:

Bezetting	Totale variabele kosten
6.000 eenheden	€ 94.800
6.250 eenheden	€ 98.750
6.500 eenheden	€ 102.700
6.750 eenheden	€ 107.325
7.000 eenheden	€ 111.650

Geef aan wanneer de variabele kosten proportioneel, progressief of degressief zijn.

**OPGAVE 8.5**

In een onderneming is vastgesteld dat de variabele kosten € 82.500 bedragen. De bijbehorende productieomvang bedraagt 22.000 eenheden. De maximale productiecapaciteit bedraagt 25.000 eenheden.

Bereken de totale variabele kosten als de productie wordt uitgebreid naar 24.000 eenheden.

**OPGAVE 8.6**

Van een onderneming zijn de volgende gegevens bekend:

- productieomvang: 34.000 eenheden;
- constante kosten: € 120.000;
- variabele kosten: € 102.000.

- a. Bereken de totale kosten als de productie wordt uitgebreid naar 38.000 eenheden.

Voor het komende jaar verwacht men:

- een stijging van 3% voor de constante kosten;
- een stijging van 2% voor de variabele kosten.

- b. Bereken de totale kosten voor het komende jaar bij een productieomvang van 35.000 eenheden.

**OPGAVE 8.7**

In een onderneming is vastgesteld dat bij een productieomvang van 6.840 eenheden:

- de constante kosten € 68.400 bedragen;
- de variabele kosten € 102.600 bedragen.

- a. Bereken de totale kosten wanneer de productie wordt uitgebreid naar 7.230 eenheden.

Voor komend jaar verwacht men:

- een stijging van 4% voor de constante kosten;
- een daling van 2% voor de variabele kosten.

- b. Bereken de totale kosten voor komend jaar wanneer de productie 7.120 eenheden bedraagt.

**OPGAVE 8.8**

Een onderneming beschikt over de volgende gegevens:

- totale kosten bij een productie van 80.000 eenheden: € 160.000;
- totale kosten bij een productie van 90.000 eenheden: € 175.000;
- productiecapaciteit: 100.000 eenheden.

- Bereken de variabele kosten per stuk.
- Bereken de totale constante kosten.

**OPGAVE 8.9**

In een onderneming zijn de totale kosten bij een productie van 135.000 eenheden € 675.000. Hiervan is € 148.500 constant. De productiecapaciteit bedraagt 180.000 eenheden.

Bereken de variabele kosten per product.

**OPGAVE 8.10**

Een onderneming beschikt over de volgende gegevens:

- totale kosten bij een productie van 45.000 eenheden: € 660.000;
- totale kosten bij een productie van 42.000 eenheden: € 630.000;
- productiecapaciteit: 50.000 eenheden.

- Bereken de totale constante kosten.

Voor het komende jaar verwacht men dat de constante kosten met 3% stijgen en de variabele kosten met 5%. Men verwacht in het komende jaar 44.000 eenheden te produceren.

- Bereken de totale kosten voor het komende jaar.

**OPGAVE 8.11**

Een onderneming heeft de volgende gegevens verzameld:

- begrote constante kosten: € 80.000;
- begrote variabele kosten: € 187.200;
- normale bezetting: 20.000 artikelen;
- begrote bezetting: 18.000 artikelen;
- nettowinstopslag: 10% van de verkoopprijs.

- a. Bereken de standaardkostprijs.
- b. Bereken de verkoopprijs.
- c. Is er sprake van onderbezetting of overbezetting?

### OPGAVE 8.12

Een onderneming heeft de volgende gegevens verzameld:

- begrote constante fabricagekosten: € 714.000;
- begrote variabele fabricagekosten: € 273.050;
- begrote constante verkoopkosten: € 274.000;
- begrote variabele verkoopkosten: € 93.100;
- normale productie en afzet: 40.000 artikelen;
- begrote productie: 43.000 stuks;
- begrote afzet: 38.000 artikelen;
- nettowinstopslag: 30% van de commerciële kostprijs.

- a. Bereken de fabricagekostprijs.
- b. Bereken de commerciële kostprijs.
- c. Bereken de verkoopprijs.
- d. Is er sprake van onderbezetting of overbezetting?

### OPGAVE 8.13

Een onderneming heeft de volgende gegevens verzameld:

- nodig voor de fabricage van één product:
  - 2 kilo grondstof;
  - 45 minuten arbeid;
  - 1¼ machine-uur;
- prijzen:
  - grondstof: € 12,50 per kilo;
  - arbeid: € 24 per uur;
  - machine-uur: € 60;
- constante verkoopkosten: € 25.000;
- variabele verkoopkosten: € 10.200;
- normale productie en afzet: 5.000 eenheden;
- begrote productie en afzet 5.100 eenheden;
- verkoopwinst: 20% van de verkoopprijs.

- a. Bereken de fabricagekostprijs.
- b. Bereken de commerciële kostprijs.
- c. Bereken de verkoopprijs.
- d. Is er sprake van onderbezetting of overbezetting?

#### OPGAVE 8.14

Een onderneming heeft de volgende gegevens verzameld:

- begrote constante fabricagekosten: € 80.000;
- begrote variabele fabricagekosten: € 189.000;
- begrote constante verkoopkosten: € 30.000;
- begrote variabele verkoopkosten: € 36.000;
- normale productie en afzet: 20.000 artikelen;
- begrote productie en afzet: 18.000 artikelen;
- nettowinstopslag: 20% van de verkoopprijs.

- a. Bereken de fabricagekostprijs.
- b. Bereken de commerciële kostprijs.
- c. Bereken de verkoopprijs.
- d. Bereken het verkoopresultaat.
- e. Bereken het bedrijfsresultaat.

#### OPGAVE 8.15

Een onderneming heeft de volgende gegevens verzameld:

- begrote constante fabricagekosten: € 120.000;
- begrote variabele fabricagekosten: € 98.000;
- begrote constante verkoopkosten: € 60.000;
- begrote variabele verkoopkosten: € 42.000;
- normale productie en afzet: 15.000 artikelen;
- begrote productie en afzet: 14.000 artikelen;
- nettowinstopslag: 12% van de verkoopprijs.

- a. Bereken de fabricagekostprijs.
- b. Bereken de commerciële kostprijs.
- c. Bereken de verkoopprijs.
- d. Bereken het verkoopresultaat.
- e. Bereken het bedrijfsresultaat.

**OPGAVE 8.16**

Van een handelsonderneming zijn de volgende gegevens bekend:

- maximale omzet: € 2.600.000;
- normale omzet: € 2.400.000;
- begrote omzet: € 2.350.000;
- brutowinst: 60% van de inkoopprijs;
- constante kosten: € 832.000;
- variabele kosten: 6,5% van de omzet.

- a. Bereken de begrote brutowinst.
- b. Bereken de begrote nettowinst.

**OPGAVE 8.17**

Van een handelsonderneming zijn de volgende gegevens bekend:

- maximale omzet: € 400.000;
- normale omzet: € 330.000;
- gerealiseerde omzet: € 375.000;
- brutowinst: 60% van de inkoopprijs;
- constante kosten: € 80.000;
- variabele kosten: 6% van de omzet.

- a. Bereken de gerealiseerde brutowinst.
- b. Bereken de gerealiseerde nettowinst.

Voor het komende jaar verwacht men dat:

- de constante kosten met 5% stijgen;
- de variabele kosten met 2% stijgen;
- de omzet zal uitkomen op € 360.000.

De overige gegevens blijven gelijk.

- c. Bereken de begrote brutowinst voor het komende jaar.
- d. Bereken de begrote nettowinst voor het komende jaar.
- e. Met hoeveel procent is de begrote brutowinst veranderd ten opzichte van de werkelijke brutowinst van vorig jaar?
- f. Met hoeveel procent is de begrote nettowinst veranderd ten opzichte van de werkelijke nettowinst van vorig jaar (afgerond op 2 decimalen)?

## TOETSOPGAVEN

### OPGAVE 8.18

Een onderneming maakt één soort product. Voor komend jaar zijn de volgende gegevens bekend:

- totale kosten: € 42.917;
- constante kosten: € 28.475;
- normale bezetting: 4.250 stuks;
- verwachte bezetting: 4.150 stuks;
- verkoopprijs: € 13,08 inclusief 9% omzetbelasting.

Wat is het bedrag van het verwachte verkoopresultaat?

### OPGAVE 8.19

Van een productiebedrijf zijn de volgende gegevens bekend:

- vaste productiekosten: € 459.200 per jaar;
- proportioneel variabele productiekosten: € 5,55;
- normale productie en afzet: 32.000 stuks per jaar;
- verwachte afzet komend jaar: 30.500 stuks;
- verkoopprijs: € 31,46, inclusief 21% omzetbelasting.

Wat is het bedrag van de integrale kostprijs per stuk?

### OPGAVE 8.20

Van een handelsonderneming zijn de volgende gegevens bekend:

- normale omzet: € 680.000;
- gerealiseerde omzet: € 674.250;
- brutowinst: 55% van de inkoopprijs;
- constante kosten: € 103.790;
- variabele kosten: 8% van de omzet.

Wat is het bedrag van de gerealiseerde nettowinst?



**OPGAVE 8.21**

Van een handelsonderneming zijn de volgende gegevens bekend:

- gerealiseerde omzet vorig jaar: € 683.875;
- gerealiseerde omzet dit jaar: € 672.328.

Met hoeveel procent is de omzet gedaald? (afgerond op twee decimalen).

**OPGAVE 8.22**

In een onderneming is vastgesteld dat de variabele kosten € 315.920 bedragen. De hierbij behorende productieomvang bedraagt 11.000 eenheden.

Wat is het bedrag van de totale variabele kosten wanneer de productie wordt uitgebreid naar 12.000 eenheden?

**OPGAVE 8.23**

In een onderneming is vastgesteld dat bij een productieomvang van 42.000 eenheden

- de constante kosten € 231.000 bedragen;
- de variabele kosten € 178.500 bedragen.

- a. Wat is het bedrag van de totale kosten wanneer de productie wordt uitgebreid naar 44.000 eenheden?

Voor komend jaar verwacht men:

- een stijging van 3% voor de constante kosten;
- een stijging van 2% voor de variabele kosten.

- b. Wat is het bedrag van de totale kosten voor komend jaar wanneer de productie 43.000 eenheden bedraagt?

**OPGAVE 8.24**

Een onderneming beschikt over de volgende gegevens:

- de totale kosten bij een productie van 18.000 eenheden bedragen € 360.000;
- de totale kosten bij een productie van 19.500 eenheden bedragen € 373.350.

- a. Wat is het bedrag van de variabele kosten per stuk?
- b. Wat is het bedrag van de totale constante kosten?

**OPGAVE 8.25**

Een onderneming heeft de volgende gegevens verzameld:

- begrote constante kosten € 64.200;
- begrote variabele kosten € 49.210;
- normale bezetting 20.000 artikelen;
- begrote bezetting 19.000 artikelen;
- nettowinstopslag bedraagt 20% van de verkoopprijs.

- a. Wat is de standaardkostprijs?
- b. Wat is het bedrag van de verkoopprijs?
- c. Is er sprake van onderbezetting of overbezetting?

**OPGAVE 8.26**

Een onderneming heeft de volgende gegevens verzameld:

- begrote constante fabricagekosten € 192.600;
- begrote variabele fabricagekosten € 170.940;
- begrote constante verkoopkosten € 34.500;
- begrote variabele verkoopkosten € 20.800;
- normale productie en afzet 30.000 artikelen;
- begrote productie 33.000 stuks;
- begrote afzet 32.000 artikelen;
- nettowinstopslag bedraagt 20% van de commerciële kostprijs.

- a. Bereken de fabricagekostprijs.
- b. Bereken de commerciële kostprijs.
- c. Bereken de verkoopprijs.
- d. Is er sprake van onderbezetting of overbezetting?
- e. Bereken het verkoopresultaat

**OPGAVE 8.27**

Van een handelsonderneming zijn de volgende gegevens bekend:

- normale omzet € 1.330.000;
- gerealiseerde omzet € 1.375.000;
- brutowinst 60% van de inkoopprijs;
- constante kosten € 280.000;
- variabele kosten 6% van de omzet.

- a. Wat is het bedrag van de gerealiseerde brutowinst?
- b. Wat is het bedrag van de gerealiseerde nettowinst?





- a. Bereken de break-even afzet.
- b. Bereken de break-even omzet.

#### OPGAVE 9.4

Onderneming Jack produceert en verkoopt één product voor € 72,60, inclusief 21% omzetbelasting. De variabele kosten zijn € 35 per product. De constante kosten zijn € 500.000 per jaar.

- a. Bereken de verkoopprijs exclusief omzetbelasting per stuk.
- b. Bereken de break-even afzet.
- c. Bereken de break-even omzet.
- d. Bereken het bedrijfsresultaat (= de nettowinst) als de onderneming 25.000 stuks produceert en verkoopt.

#### OPGAVE 9.5

Onderneming Vesta produceert en verkoopt één product. De variabele kosten zijn proportioneel variabel en zijn € 7 per stuk. De constante kosten zijn € 875.000 per jaar. De verkoopprijs bedraagt € 12 per stuk.

- a. Bereken de break-even afzet.
- b. Bereken de break-even omzet.
- c. Bereken het bedrijfsresultaat (= de nettowinst) als de onderneming 200.000 stuks produceert en verkoopt.

#### OPGAVE 9.6

Een handelsonderneming verkoopt onder ander product Beta

- verkoopprijs: € 51,23, inclusief 9% omzetbelasting;
- inkoopprijs: € 30,52, inclusief 9% omzetbelasting;
- overige variabele kosten per product Beta: € 4,15;
- totale constante kosten: € 112.850.

- a. Bereken de break-even afzet.
- b. Bereken de break-even omzet.

**OPGAVE 9.7**

Een handelsonderneming heeft de volgende informatie verzameld:

- brutowinst: 36% van de omzet;
- totale constante kosten: € 420.000 per jaar;
- variabele kosten: 11% van de omzet.

- a. Bereken de break-even omzet.
- b. Geef een controleberekening van de break-even omzet.

**OPGAVE 9.8**

Een handelsonderneming heeft de volgende informatie verzameld:

- brutowinst: 28% van de omzet;
- totale constante kosten: € 518.000 per jaar;
- variabele kosten: 8,5% van de omzet.

- a. Bereken de break-even omzet.
- b. Geef een controleberekening van de break-even omzet.

**OPGAVE 9.9**

Een handelsonderneming heeft de volgende informatie verzameld:

- inkoopwaarde: 68% van de omzet;
- totale constante kosten: € 780.000 per jaar;
- variabele kosten: 12% van de omzet.

- a. Bereken de break-even omzet.
- b. Geef een controleberekening van de break-even omzet.

**OPGAVE 9.10**

Een handelsonderneming heeft de volgende informatie verzameld:

- inkoopwaarde: 60% van de omzet;
- totale constante kosten: € 960.000 per jaar;
- variabele kosten: 12% van de omzet.

- a. Bereken de break-even omzet.
- b. Geef een controleberekening van de break-even omzet.

**OPGAVE 9.11**

Een handelsonderneming heeft de volgende informatie verzameld:

- contributiemarge: 22% van de omzet;
- totale constante kosten: € 83.776 per jaar.

- a. Bereken de break-even omzet.
- b. Geef een controleberekening van de break-even omzet.

**OPGAVE 9.12**

Een onderneming verkoopt alleen het artikel Gamma. Voor het komende jaar wordt een afzet verwacht van 8.000 artikelen Gamma.

De normale afzet is 7.800 artikelen Gamma per jaar.

De totale kosten voor het komende jaar zijn € 327.600, waarvan € 218.400 constante kosten. De nettowinstopslag is 15% van de verkoopprijs.

- a. Bereken de integrale kostprijs.
- b. Bereken de verkoopprijs.
- c. Bereken op twee manieren het bedrijfsresultaat.
- d. Bereken de break-even afzet.
- e. Bereken de break-even omzet.

**OPGAVE 9.13**

Een onderneming verkoopt alleen het artikel Delta. Voor het komende jaar wordt een afzet verwacht van 5.000 artikelen Delta.

De normale afzet is 5.200 artikelen Delta per jaar. De totale kosten voor het komende jaar zijn € 491.400, waarvan € 163.800 variabele kosten. De nettowinstopslag is 25% van de verkoopprijs.

- a. Bereken de integrale kostprijs.
- b. Bereken de verkoopprijs.
- c. Bereken op twee manieren het bedrijfsresultaat
- d. Bereken de break-even afzet.
- e. Bereken de break-even omzet.



## TOETSOPGAVEN

### OPGAVE 9.14

Een onderneming maakt één soort product. Voor komend jaar zijn de volgende gegevens bekend:

- totale kosten: € 42.917;
- constante kosten: € 28.475;
- normale bezetting: 4.250 stuks;
- verwachte bezetting: 4.150 stuks;
- verkoopprijs: € 14,17, inclusief 9% omzetbelasting.

Wat is de break-even afzet?

### OPGAVE 9.15

Een onderneming maakt één soort product. Voor komend jaar zijn de volgende gegevens verzameld:

- totale kosten: € 82.434;
- constante kosten: € 53.550;
- normale bezetting: 6.375 stuks;
- verwachte bezetting: 6.225 stuks;
- verkoopprijs: € 19,36, inclusief 21% omzetbelasting.

Wat is de break-even afzet?

### OPGAVE 9.16

Van een productiebedrijf zijn de volgende gegevens bekend:

- vaste productiekosten: € 459.200 per jaar;
- proportioneel variabele productiekosten: € 5,55;
- normale productie en afzet: 32.000 stuks per jaar.
- verwachte afzet komend jaar: 30.500 stuks.
- verkoopprijs: € 31,46, inclusief 21% omzetbelasting.

Wat is de break-even omzet?

**OPGAVE 9.17**

Van een handelsonderneming zijn de volgende gegevens bekend:

- normale omzet: € 680.000;
- gerealiseerde omzet: € 674.250;
- brutowinst: 23% van de omzet;
- constante kosten: € 103.790;
- variabele kosten: 8% van de omzet.

Wat is de break-even omzet?

**OPGAVE 9.18**

Een onderneming verkoopt alleen het artikel Flora. Voor het komende jaar wordt een afzet verwacht van 9.000 artikelen Flora. De normale afzet is 9.500 artikelen Flora per jaar. De totale kosten voor het komende jaar zijn € 655.200, waarvan € 427.500 constante kosten. De verkoopprijs van een artikel Flora is € 119,90, inclusief 9% omzetbelasting.

Wat is de break-even afzet?

**OPGAVE 9.19**

Onderneming Merkel produceert en verkoopt slechts één product voor € 200. De variabele kosten bedragen € 120 per stuk. De constante kosten bedragen € 640.000 per jaar.

- a. Bereken de break-even afzet.
- b. Bereken de break-even omzet.

**OPGAVE 9.20**

Onderneming Jack produceert en verkoopt slechts één product voor € 229,90 inclusief 21% omzetbelasting. De variabele kosten bedragen € 153 per stuk. De constante kosten bedragen € 219.000 per jaar.

- a. Bereken de break-even afzet.
- b. Bereken de break-even omzet.
- c. Bereken het bedrijfsresultaat (nettowinst) als de onderneming 8.000 stuks produceert en verkoopt.

**OPGAVE 9.21**

Een handelsonderneming heeft de volgende informatie verzameld:

- de brutowinst bedraagt 24 % van de omzet;
- de totale constante kosten zijn € 220.000 per jaar;
- de variabele kosten bedragen 8% van de omzet.

- a. Bereken de break-evenomzet.
- b. Geef een controleberekening van de break-evenomzet.

**OPGAVE 9.22**

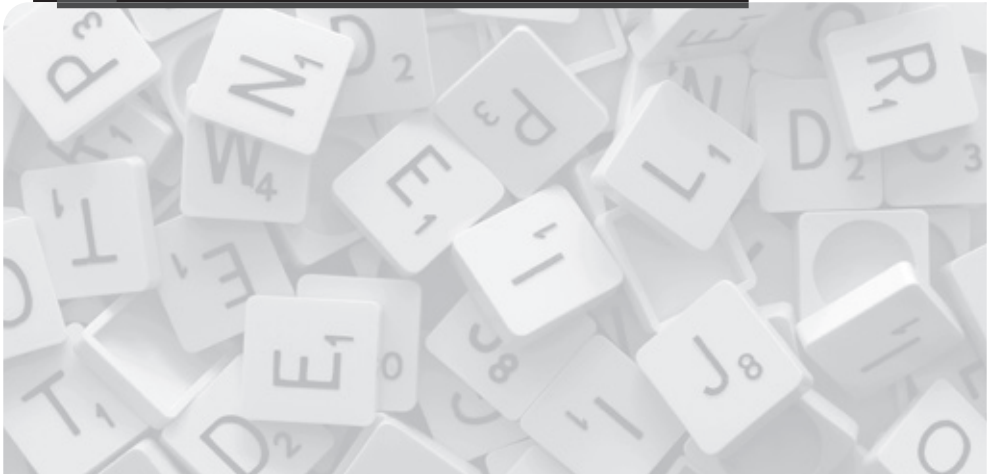
Een handelsonderneming heeft de volgende informatie verzameld:

- de inkoopwaarde bedraagt 72 % van de omzet;
- de totale constante kosten zijn € 379.950 per jaar;
- de variabele kosten bedragen 11% van de omzet.

- a. Bereken de break-evenomzet
- b. Geef een controleberekening van de break-evenomzet.



## 10. Personele kengetallen



### OPGAVE 10.1

Op een accountantskantoor werken drie soorten medewerkers: assistent accountants, accountants en belastingadviseurs. De optimale verhouding van de medewerkers is  $10 : 4 : 2$ . Het accountantskantoor heeft 24 medewerkers.

Wat is de optimale bezetting per soort medewerker bij 24 medewerkers?

### OPGAVE 10.2

Een accountantskantoor heeft 25 mensen in dienst. Een fulltime werkweek bestaat bij dit bedrijf uit 40 uur. 10 medewerkers van dit bedrijf werken 40 uur per week, 8 werken parttime voor 32 uur per week en de rest van de medewerkers werkt parttime 30 uur per week.

Hoeveel fte is er per week werkzaam in dit bedrijf?

**OPGAVE 10.3**

In een onderneming werken op 31 december 348 medewerkers, samen goed voor 260 fte (full time equivalent). Een fte staat voor 38 uur per week.

Hoeveel uur werkt een medewerker gemiddeld per week?

**OPGAVE 10.4**

In een onderneming werken op 31 december van dit jaar 348 mensen. In de loop van dit jaar zijn er 24 mensen aangenomen en 36 vertrokken.

Hoeveel mensen werkten er op 1 januari van dit jaar?

**OPGAVE 10.5**

Nederland had in 2022 342 gemeenten. Op 31 december 2022 waren 179.380 personen in dienst bij deze gemeenten. De bezetting is daarmee met 4% gestegen ten opzichte van 2021.

- Bereken de gemiddelde bezetting per gemeente in 2022.
- Bereken de gemiddelde bezetting per gemeente in 2021.

Het gemiddelde bruto maandsalaris per medewerker was in 2022 € 4.183. Hiermee steeg het gemiddelde salaris met 3% ten opzichte van 2021.

- Bereken het gemiddelde bruto maandsalaris per medewerker in 2021.

**OPGAVE 10.6**

Het gemiddelde aantal werknemers bij Obbema bv was in jaar 1 20 en in jaar 2 25. De omzet van jaar 1 was € 2.800.000 en de omzet van jaar 2 € 3.045.000.

- Bereken de arbeidsproductiviteit (gemeten in omzet) in jaar 1.
- Bereken de arbeidsproductiviteit (gemeten in omzet) in jaar 2.
- Bereken met hoeveel procent de arbeidsproductiviteit (gemeten in omzet) in jaar 2 is veranderd ten opzichte van jaar 1.

**OPGAVE 10.7**

Metalpak had in het eerste halfjaar gemiddeld 10 werknemers in dienst en in het tweede halfjaar gemiddeld 12. De jaaromzet bedroeg € 1.600.000. De omzet over het eerste halfjaar was € 720.000.

- a. Bereken arbeidsproductiviteit (gemeten in omzet) in het eerste halfjaar van jaar 12.
- b. Bereken arbeidsproductiviteit (gemeten in omzet) in het tweede halfjaar van jaar 12.
- c. Bereken met hoeveel procent de arbeidsproductiviteit (gemeten in omzet) in het tweede halfjaar van jaar 12 is veranderd ten opzichte van het eerste halfjaar van jaar 12.

**OPGAVE 10.8**

Een onderneming heeft een werknemer in dienst met een brutosalaris van € 1.000 per werkweek van 40 uur. De vakantietoeslag is 8%. De opslag voor werkgeverslasten (het werkgeversaandeel in de sociale premies) is 30%. De werknemer vervaardigt per uur 100 producten Xavia. Het uitvalpercentage is 10%.

- a. Bereken de loonkosten per uur.
- b. Bereken de loonkosten per goedgekeurd product Xavia.

**OPGAVE 10.9**

Een onderneming heeft een werknemer in dienst die per goedgekeurd product een brutoloon ontvangt van € 0,40. De werknemer vervaardigt per uur 40 producten Q, waarvan gemiddeld 2,5% wordt afgekeurd. De werknemer is per jaar (52 weken) 6 weken afwezig vanwege vakantie en ziekteverzuim. Elke werkweek telt 40 werkuren. De vakantietoeslag is 8%. De opslag voor werkgeverslasten (het werkgeversaandeel in de sociale premies) is 30%.

Bereken voor deze onderneming de loonkosten per jaar voor deze werknemer.

**OPGAVE 10.10**

Op 1 januari van jaar 11 werken bij de onderneming 38 werknemers, waarvan 5 met een deeltijd factor van 0,5. Op 31 december van jaar 11 werken er nog 29 fulltime werknemers. Het verloop van de werknemers in jaar 11 is gelijkmatig over het jaar verdeeld. De omzet in jaar 11 is € 3.500.000.

Wat is in hele euro's de gemiddelde arbeidsproductiviteit per medewerker in jaar 11?

**OPGAVE 10.11**

In jaar 4 heeft een dienstverlenende onderneming een omzet behaald van € 680.000.

De eigenaar van de onderneming werkt fulltime in zijn onderneming. Zijn vrouw heeft een dienstverband in deeltijd van 0,4 fte.

Daarnaast wordt een beroep gedaan op twee stagiairs die ieder 8 uur per week werken. Dit komt voor ieder van hen overeen met een deeltijd dienstverband van 0,2 fte.

Wat is in hele euro's de arbeidsproductiviteit per fulltime medewerker in jaar 4?

**OPGAVE 10.12**

Een onderneming heeft een werknemer in dienst met een bruto-salaris van € 850 per werkweek van 40 uur. De vakantietoeslag is 8%. De opslag voor werkgeverslasten (het werkgeversaandeel in de sociale premies) is 30% over het bruto-salaris en de vakantietoeslag.

Bereken de loonkosten per uur.



**VRAAG 10.13**

Een onderneming heeft een werknemer in dienst met een brutosalaris van € 1.250 per werkweek van 38 uur. De vakantietoeslag is 8%. De opslag voor werkgeverslasten (het werkgeversaandeel in de sociale premies) is 30% over het brutosalaris en de vakantietoeslag. De werknemer vervaardigt per werkweek 75 producten. Het uitvalpercentage is 8%.

Bereken de loonkosten per goedgekeurd product.  
Rond naar boven af op € 0,50 nauwkeurig.

**TOETSOPGAVEN****OPGAVE 10.14**

Rondhout bv heeft vijf werknemers in dienst. Het gemiddelde brutoloon per werknemer bedraagt € 2.000 per 4 weken. Bij het vaststellen van het tarief per arbeidsuur wordt rekening gehouden met de volgende gegevens:

- Een werkweek bestaat uit 5 werkdagen; per week wordt 38 uur gewerkt.
- Een jaar heeft 52 weken.
- Per jaar worden aan elke werknemer 40 dagen toegekend voor vakantie en vrije dagen.
- De gemiddelde afwezigheid in verband met ziekte is 3% van de maximale werktijd. De kosten hiervan komen voor 100% voor rekening van Rondhout bv.
- Rondhout bv betaalt naast het brutoloon 8% vakantiegeld over het brutoloon en 30% sociale lasten over het brutoloon en het vakantiegeld.

Bereken het aantal directe arbeidsuren per werknemer per jaar. (afgerond naar boven op hele uren).

**OPGAVE 10.15**

Een onderneming heeft een werknemer in dienst met een bruto-salaris van € 850 per werkweek van 40 uur. De vakantietoeslag is 8%. De opslag voor werkgeverslasten is 25%. De werknemer vervaardigt per uur 80 producten. Het uitvalpercentage is 5%.

- a Bereken de loonkosten per uur.
- b Bereken de loonkosten per goedgekeurd product, afgerond op centen.

**OPGAVE 10.16**

In een onderneming werken op 31 december 452 medewerkers, samen goed voor 360 fte. Een fte staat voor 38 uur per week.

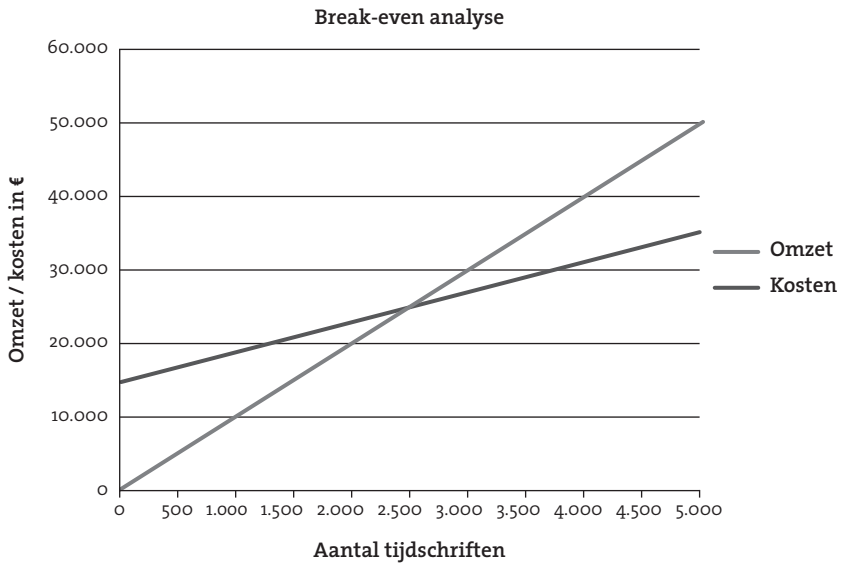
Hoeveel uur werkt een medewerker gemiddeld per week?  
Rond af op twee decimalen.



- Bij welke soort kleding is de afname van de omzet in procenten het grootst?
- Met hoeveel procent is de totale omzet in jaar 5 afgenomen ten opzichte van jaar 3?

### OPGAVE 11.2

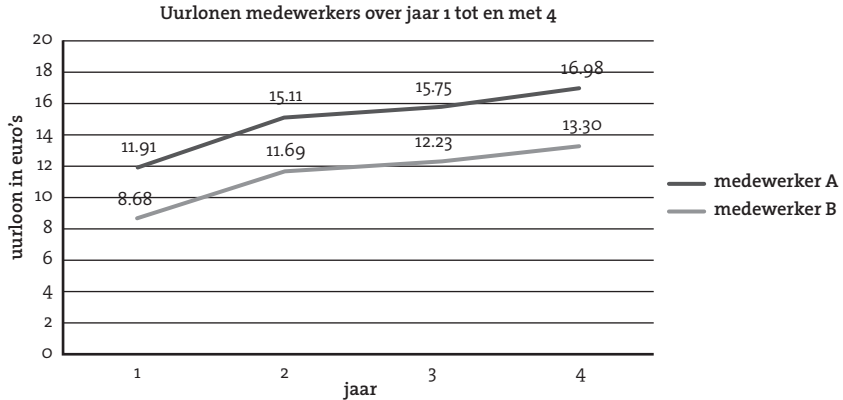
Een onderneming heeft de volgende grafiek samengesteld:



- Hoe wordt het snijpunt van de lijnen genoemd?
- Hoeveel bedragen de constante kosten?
- Hoeveel bedraagt de verkoopprijs?

**OPGAVE 11.3**

Onderneming Joy heeft de volgende grafiek samengesteld.

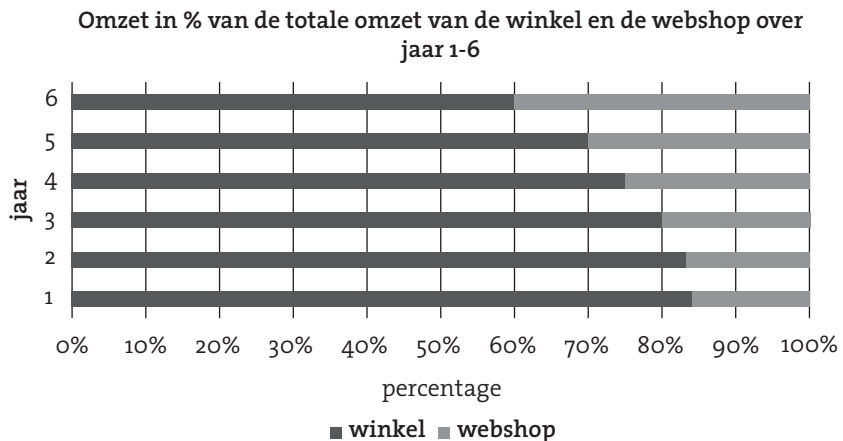


- Met hoeveel procent is het uurloon van medewerker A gestegen in jaar 4 ten opzichte van jaar 1? Rond af op twee decimalen.
- Met hoeveel procent is het uurloon van medewerker B gestegen in jaar 4 ten opzichte van jaar 1? Rond af op twee decimalen.
- Welke medewerker is er procentueel het meest op vooruitgegaan?

**OPGAVE 11.4**

Onderneming Sald heeft een winkel en een webshop. In jaar 3 bedroeg de totale omzet € 1.200.000. In jaar 6 bedroeg de totale omzet € 1.400.000.

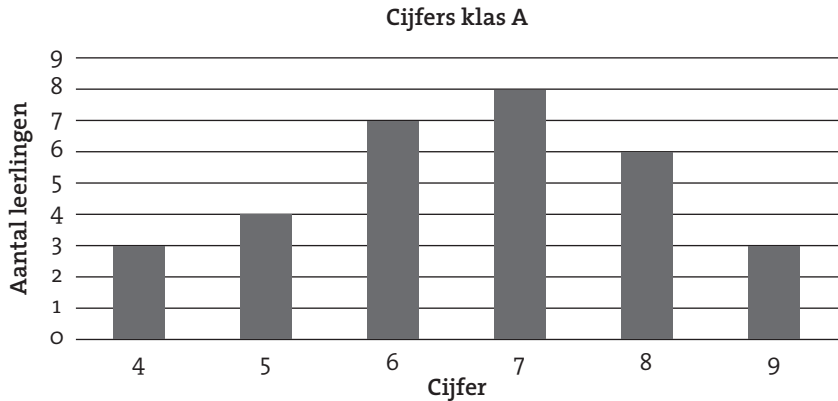
Van de verhouding winkel – webshop is de volgende grafiek gemaakt:



- Verdeel de totale omzet van jaar 3 in omzet winkel en omzet webshop.
- Verdeel de totale omzet van jaar 6 in omzet winkel en omzet webshop.
- Met hoeveel procent is de omzet van de winkel gedaald in jaar 6 ten opzichte van jaar 3? Rond af op één decimaal.
- Met hoeveel procent is de omzet van de webshop gestegen in jaar 6 ten opzichte van jaar 3? Rond af op één decimaal.

### OPGAVE 11.5

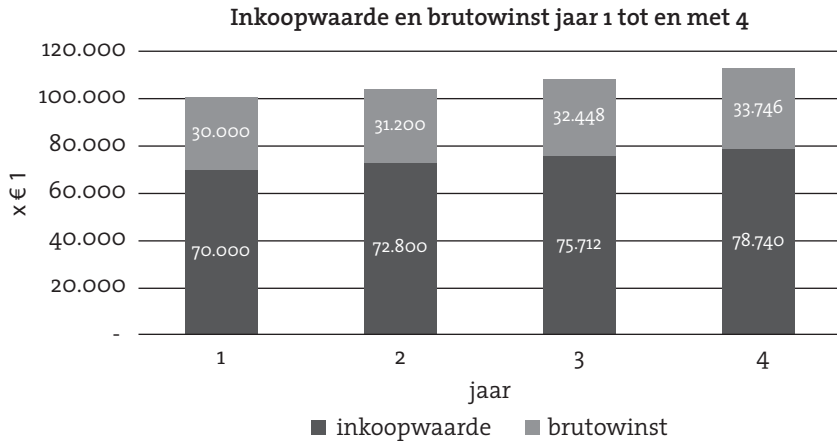
Klas A telt 31 leerlingen. De staafdiagram van de behaalde cijfers ziet er als volgt uit:



- Hoeveel procent van de leerlingen heeft een onvoldoende? Rond af op één decimaal.
- Wat is het gemiddelde cijfer? Rond af op twee decimalen.

**OPGAVE 11.6**

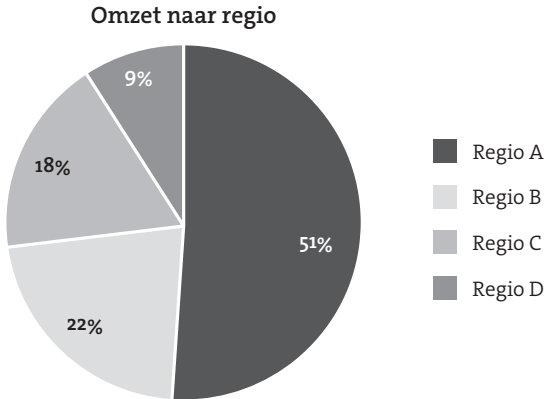
Onderneming Eagle heeft de volgende grafiek gemaakt:



- Hoeveel procent is de inkoopwaarde gestegen in jaar 4 ten opzichte van jaar 1?  
Rond af op twee decimalen.
- Hoeveel procent is de brutowinst gestegen in jaar 4 ten opzichte van jaar 1?  
Rond af op twee decimalen.
- Hoeveel procent is de omzet gestegen in jaar 4 ten opzichte van jaar 1?  
Rond af op twee decimalen.

**OPGAVE 11.7**

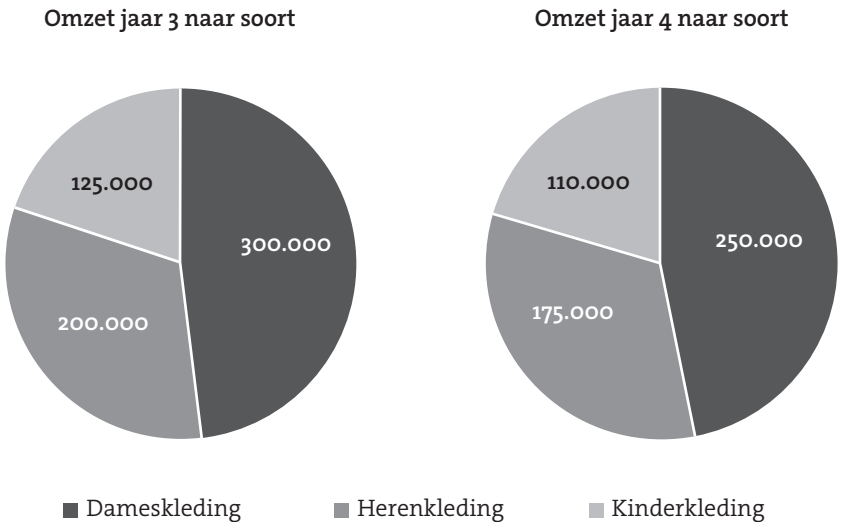
Een onderneming heeft een cirkeldiagram gemaakt van de verdeling van de omzet van € 1.200.000 naar regio.



- Bereken van elke regio de omzet.
- Bereken hoeveel procent de omzet van regio A hoger is dan de omzet van regio D. Rond af op één decimaal.

**TOETSOPGAVEN****OPGAVE 11.8**

Een onderneming heeft de volgende cirkeldiagrammen samengesteld:



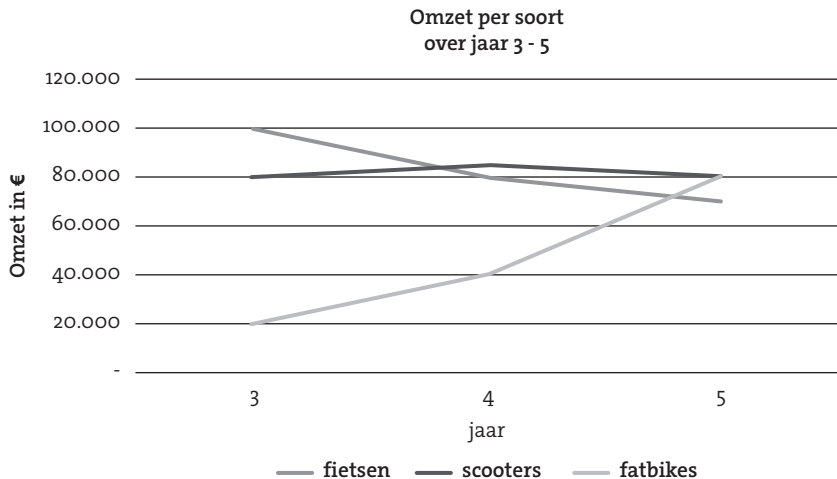


- Met hoeveel procent is de omzet in jaar 4 afgenomen ten opzichte van jaar 3?  
Rond af op één decimaal.
- Bij welke soort kleding is de afname in omzet in procenten het grootst?
- Vul in de volgende tabel de procentuele bijdrage aan de omzet in voor elke soort kleding:

Soort	Jaar 3	Jaar 4
Dameskleding		
Herenkleding		
Kinderkleding		
Totaal	100,0%	100,0%

### OPGAVE 11.9

Een handelaar in fietsen en scooters heeft in jaar 3 zijn assortiment uitgebreid met fatbikes. Over jaar 3-5 heeft de handelaar het volgende overzicht gemaakt:

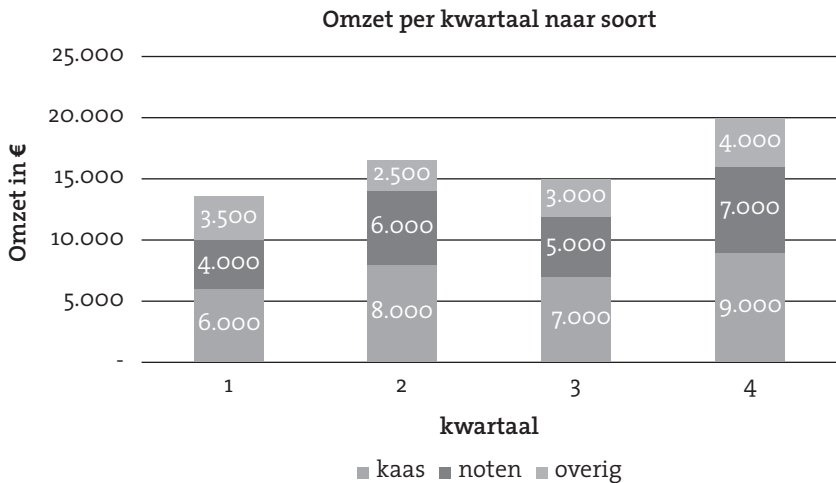


- Met hoeveel procent is de omzet van fatbikes gestegen in jaar 5 ten opzichte van jaar 3?
- Met hoeveel procent is de omzet van fietsen gedaald in jaar 5 ten opzichte van jaar 3?

- c. Hoeveel procent van de omzet van jaar 3 wordt gerealiseerd door de fatbikes?  
Rond af op één decimaal.
- d. Hoeveel procent van de omzet van jaar 5 wordt gerealiseerd door de fatbikes?  
Rond af op één decimaal.

### OPGAVE 11.10

De eigenaar van een delicatessenzaak heeft de volgende grafiek gemaakt:



- a. Met hoeveel procent is de omzet in het vierde kwartaal toegenomen ten opzichte van het eerste kwartaal? Rond af op twee decimalen.
- b. Hoeveel is de jaaromzet?
- c. Bereken voor elk kwartaal de omzet in procenten van de jaaromzet. Rond af op twee decimalen.

## 12. Examentraining



Na bestudering van alle stof kunt u een examen afleggen bij de Associatie voor Examinering. Om u daarop optimaal voor te bereiden, bestaat de mogelijkheid om een aanvullende examentraining te volgen op [www.examentrainingen-associatie.nl](http://www.examentrainingen-associatie.nl). Na aanschaf van een activeringscode krijgt u direct toegang tot deze online examentraining.

Deze examentraining bestaat uit twee delen.

- In het eerste deel vindt u een compleet overzicht van alle toetstermen met per toetsterm een voorbeeldopgave. Ook staat per toetsterm aangegeven hoeveel vragen u hierover in het examen kunt verwachten. Een fantastische samenvatting van de complete examenstof en een prima voorbereiding voor het examen!
- Het tweede deel van deze examentraining bestaat uit zes oefenexamens. Deze oefenexamens zijn qua opzet identiek aan de examens van de Associatie voor Examinering. U kunt deze oefenexamens online maken, op dezelfde manier als u het latere echte examen moet maken. Een betere voorbereiding op het examen kunt u zich niet wensen!

Meer informatie over de examentraining op maat vindt u op: [www.examentrainingen-associatie.nl](http://www.examentrainingen-associatie.nl).

