

## Hoofdstuk 1

### Opgave 1.1

1. 171.
2. 26,176.
3. € 13.758,57.

### Opgave 1.2

1. 16.687.
2. 832.
3. 469,078.

### Opgave 1.3

1. € 250,-.
2. 11,94114769.
3. 124.

### Opgave 1.4

1. € 25,24.
2. € 1.486,35.
3. € 28.459.000,-.
4. € 4.659,-.
5. 387,64.
6. 52.
7. € 7.700,-.
8. € 125.000,-.
9. 90.000 stuks.

### Opgave 1.5

Ronaldo verdient per minuut:

€ 17.500.000,-/(240 × 8 × 60) = € 151,909, afgerond € 152,-.

### Opgave 1.6

198,42 – 278,37 + 512 = 432,05, afgerond 432.

### Opgave 1.7

1. € 227,50.
2. 124,5.
3. 3.726.000.
4. € 327,74.
5. € 5,80.

### **Opgave 1.8**

1. 15%.
2. 34,1%.
3. 1,72%.

### **Opgave 1.9**

De prijs wordt:

$$1,05 \times € 15,75 = € 16,5375, \text{ afgerond } € 16,55.$$

### **Opgave 1.10**

De premie per maand van de autoverzekering in jaar 2 was:  
 $€ 1.007,46/1,16 = € 868,50.$

### **Opgave 1.11**

De winkelier geeft een korting:

$$€ 80,- / (€ 240,- + € 80,-) \times 100\% = 25\%.$$

### **Opgave 1.12**

Het aantal verkochte auto's Opel Corsa in jaar 3 is:  
 $45.436/0,94 = 48.336$  stuks.

### **Opgave 1.13**

1. Het aantal stuks B dat naar verwachting het komend jaar wordt verkocht is:  
 $11/5 \times 20.500 = 45.100$  stuks.
2. De verwachte totale opbrengst van de producten A en B in het komend jaar is:  
 $20.500 \times € 4,- + 45.100 \times € 3,50 = € 239.850,-.$

### **Opgave 1.14**

De verkoopkosten van product P zijn: € 12,-;

De verkoopkosten van product Q zijn:  $6 \times € 12,- = € 72,-;$

De verkoopkosten van product R zijn:  $3 \times € 12,- = € 36,-$

De totale verkoopkosten als van elk artikel 20 stuks worden verkocht, zijn:

$$20 \times € 12,- + 20 \times € 72,- + 20 \times € 36,- = € 2.400,-.$$

### **Opgave 1.15**

Het verkoopbedrag is:  $5.000 \times € 12,- = € 60.000,-$ .

Aspra wil een winst behalen van: 20% van € 37.500,- = € 7.500,-.

De overige kosten voor deze opdracht mogen maximaal bedragen:

$€ 60.000,- - € 37.500,- - € 7.500,- = € 15.000,-$ .

### **Opgave 1.16**

De verwachte totale kosten zijn:

$€ 0,26 \times 6.200 + € 1,237 \times 7.500 + € 12.600,- = € 23.489,50$ .

### **Opgave 1.17**

De verkoopprijs van een partij van 460 kg goederen is:

$€ 6.540,- + € 2,20 \times 460 = € 7.552,-$ .

### **Opgave 1.18**

De verkoopprijs per kg kaas is:

$(27 \times € 0,38/3 + € 4,50) \times 1,60 = € 12,67$ .

### **Opgave 1.19**

1. De totale beroepsbevolking in jaar 1 is:  
 $377.000/0,048 = 7.854.166$ , afgerond 7.854.000.
2. De totale beroepsbevolking in jaar 2 is:  
 $426.000/0,054 = 7.888.888$ , afgerond 7.889.000.
3. De beroepsbevolking in jaar 2 is ten opzichte van jaar 1 toegenomen met:  
 $(7.889.000 - 7.854.000)/7.854.000 \times 100\% = 0,45\%$ .

### **Opgave 1.20**

We gaan uit van een loon van € 100,- in jaar 1.

In jaar 2 is dat:  $€ 100,- \times 1,05 = € 105,-$  en in jaar 3 is het:  $€ 105,- \times 1,06 = € 111,30$ .

De totale procentuele loonsverhoging die de werknemers ten opzichte van jaar 1 hebben gekregen is:  $€ 11,30/€ 100,- \times 100\% = 11,30\%$ .

### **Opgave 1.21**

1. De aankoop heeft gekost:  $300 \times € 4,70 \times 1,0075 = € 1.420,58$ .  
De verkoop heeft opgebracht:  $300 \times € 10,50 \times 0,9875 = € 3.110,63$ .

De totale winst is:

$€ 3.110,63 - € 1.420,58 = € 1.690,05$ .

2. De winst in een percentage van het aankoopbedrag is:  
 $\text{€ } 1.690,05 / \text{€ } 1.420,58 \times 100\% = 119\%$ .

### **Opgave 1.22**

Het bruto vakantiegeld van Frederique is:  
 $8\% \text{ van } 12 \times \text{€ } 1.500,- = \text{€ } 1.440,-$ .

Het netto vakantiegeld van Frederique is:  
 $\text{€ } 1.440,- \times 0,6815 = \text{€ } 981,36$ .

### **Opgave 1.23**

1. Er is in totaal ingekocht:  $1.460.000 \times 0,250 \text{ kg} = 365.000 \text{ kg}$ .  
Het aantal ingekochte balen in het afgelopen jaar is:  
 $365.000 / 20 = 18.250$  balen.
2. De kosten van verpakken in het afgelopen jaar zijn:  
 $1.460.000 \times \text{€ } 2,20 / 10 = \text{€ } 321.200,-$ .

### **Opgave 1.24**

Het aantal kilometers voor privéritten in jaar 3 is:  
 $(261 - 43) \times 16 \times 2 + 10.560 = 17.536$ .

Het aantal zakelijke kilometers, dat de vertegenwoordiger in jaar 3 heeft gereden, is:  
 $55.437 - 23.450 - 17.536 = 14.451$ .

### **Opgave 1.25**

De voorraad van het artikel op 1 januari is:  
 $7.300 \text{ kg} + 94.600 \text{ kg} - 88.200 \text{ kg} = 13.700 \text{ kg}$ .

### **Opgave 1.26**

1. De totale kasontvangst van de dag is:  
 $1.400 \times \text{€ } 11,- = \text{€ } 15.400,-$ .
2. Het bedrag aan omzetbelasting dat de bioscoop moet afdragen is:  
 $6/106 \times \text{€ } 15.400,- = \text{€ } 871,69$ , afgerond  $\text{€ } 871,-$ .

### **Opgave 1.27**

1. De verkoopprijs van het product exclusief omzetbelasting is:  
 $100/75 \times \text{€ } 23,25 = \text{€ } 31,-$ .
2. De verkoopprijs van het product inclusief omzetbelasting is:  
 $\text{€ } 31,- \times 1,21 = \text{€ } 37,51$ .

### Opgave 1.28

De totale kosten in een percentage van de omzet zijn:  
 $€ 7.820,- / € 9.890,- \times 100\% = 79,1\%$ .

### Opgave 1.29

De nettowinst in een percentage van de totale kosten is:  
 $€ 256.900,- / (€ 945.800,- - € 256.900,-) \times 100\% = 37,3\%$ .

### Opgave 1.30

We stellen het verzekerd bedrag op 100%.

We maken dan de volgende opstelling:

Inkoopprijs	€ 345.000,-
Winst 30%	€ 103.500,-
Poliskosten	€ 35,-
Premie 8,5‰ van 100%	0,85%
	<hr/>
Verzekerd bedrag	100%

Hieruit volgt:  $100\% = € 345.000,- + € 103.500,- + € 35,- + 0,85\%$ ;

$99,15\% = € 448.535,-$ ;

$100\% = 100/99,15 \times € 448.535,- = € 452.380,23$ .

Het totaal verzekerde bedrag is € 452.400,-.

### Opgave 1.31

De brutowinst in een percentage van de inkoopprijs is:  
 $60/40 \times 100\% = 150\%$ .

### Opgave 1.32

1. De oorspronkelijke verkoopprijs van de fiets is:  
 $100/90 \times € 891,- = € 990,-$ .
2. De inkoopprijs van de fiets is:  
 $100/130 \times € 990,- = € 761,54$ .

### Opgave 1.33

De totale loonkosten die aan de producten A worden toegerekend zijn:  
 $6/14 \times € 115.080,- = € 49.320,-$ .

De toegerekende loonkosten aan één product A in periode 2 zijn:  
 $€ 49.320,- / 1.200 = € 41,10$ .

### **Opgave 1.34**

De inkoopprijs van de partij in euro's is:

$$1.560 \times € 5,30/1,0513 + € 750,- = € 8.614,55.$$

## Hoofdstuk 2

### Opgave 2.1

1.  $€ 8.642,- \times 1,2 \times 4/1.200 = € 34,57.$
2.  $€ 12.675,- \times 2,6 \times 215/36.000 = € 196,81.$
3.  $€ 20.000,- \times 1,85 \times 3/1.200 + € 20.000,- \times 1,5 \times 9/1.200 = € 92,50 + € 225,- = € 317,50.$

### Opgave 2.2

De totale interest in jaar 1 is:

$$5/12 \times 4\% \text{ van } € 1.500,- + 7/12 \times 4\% \text{ van } € 1.800,- = € 67,-.$$

Op 1 januari van jaar 2 staat op de spaarrekening:

$$€ 1.500,- + € 300,- + € 67,- = € 1.867,-.$$

### Opgave 2.3

De totale interest die de bank over die maand aan de onderneming in rekening heeft gebracht is:

$$9,5\% \text{ van } € 12.760,- \times 14/360 + 9,5\% \text{ van } € 34.100,- \times 3/360 = € 47,14 + € 27,- = € 74,14.$$

### Opgave 2.4

1. De interest aan het einde van jaar 6 is:  $3,5\% \text{ van } € 450.000,- = € 15.750,-.$   
In totaal moet aan het einde van jaar 6 betaald worden;  $€ 15.750,- + € 30.000,- = € 45.750,-.$
2. De interest aan het einde van jaar 7 is:  $3,5\% \text{ van } € 420.000,- = € 14.700,-.$   
In totaal moet aan het einde van jaar 7 betaald worden;  $€ 14.700,- + € 30.000,- = € 44.700,-.$

### Opgave 2.5

De interest over het eerste halfjaar is:  $\frac{1}{2} \times 2,75\% \text{ van } € 20.000,- = € 275,-.$

De interest over het tweede halfjaar is:  $€ 783,75 - € 275,- = € 508,75.$

Het bedrag op de spaarrekening in het tweede halfjaar is:

$$€ 508,75/0,0275 \times 2 = € 37.000,-.$$

Op 1 juli is bijgestort:

$$€ 37.000,- - € 20.000,- = € 17.000,-.$$

### Opgave 2.6

De interest over het tweede halfjaar van jaar 3 is:

$$€ 22.425,- - € 15.000,- = € 7.425,-.$$

De schuld op 1 juli van jaar 3 is:

$$€ 7.425,- / 0,045 \times 2 = € 330.000,-.$$

Het bedrag van de hypothecaire lening op 1 januari van jaar 3 is:

$$€ 330.000,- + € 15.000,- = € 345.000,-.$$

### Opgave 2.7

Als 12 maanden interest over het geleende bedrag betaald had moeten worden, dan was de interest geweest: 4,75% van € 750.000,- = € 35.625,-.

In werkelijkheid is € 23.750,- interest betaald.

Dat is over: € 23.750,- / € 35.625,-  $\times$  12 maanden = 8 maanden.

De onderhandse lening is gesloten op 1 mei van het afgelopen jaar.

### Opgave 2.8

De interest per dag is:  $1/365 \times 10,5\%$  van € 12.896,- = € 3,709808219.

Het aantal dagen is:

$$€ 89,03 / € 3,709808219 = 24.$$

Of:

We stellen het interestpercentage op X.

W krijgen dan de volgende vergelijking (eurotekens laten we weg):

$$12.896 \times 10,5 \times X / 36.500 = 89,03;$$

$$135.408X = 89,03 \times 36.500 = 3.249.595;$$

$$X = 3.249.595 / 135.480 = 23,98.$$

Het aantal dagen dat er een saldo tekort is geweest is 24.



## Hoofdstuk 4

### Opgave 4.1

De factuur ziet er als volgt uit:

Brutogewicht	108.566 kg	
Tarra 4%	4.343 kg	
	<hr/>	
Nettogewicht	104.223 kg à € 2,05 per 10 kg =	€ 21.365,72
Vrachtkosten:	108.566 kg à € 2,88 per 100 kg =	€ 3.126,70
		<hr/>
		€ 24.492,42
Omzetbelasting 21%		€ 5.143,41
		<hr/>
Factuurbedrag		€ 29.635,83

### Opgave 4.2

De factuur luidt als volgt:

Brutogewicht	44.600 kg	
Tarra 5%	2.230 kg	
	<hr/>	
Nettogewicht	42.370 kg à € 37,50 per 100 kg	€ 15.888,75
Rabat 20%		€ 3.177,75
		<hr/>
		€ 12.711,-
Omzetbelasting 6%		€ 762,66
		<hr/>
Factuurbedrag		€ 13.473,66

Bij contante betaling is de korting voor contant exclusief omzetbelasting:  
1% van € 12.711,- = € 127,11.

### Opgave 4.3

De verkoopprijs exclusief omzetbelasting per dvd-recorder is € 544,50/1,21 = € 450,-.

De factuur luidt als volgt:

15 dvd-records à € 450,-	€ 6.750,-
Rabat 33 $\frac{1}{3}$ %	€ 2.250,-
	<hr/>
	€ 4.500,-
Omzetbelasting 21%	€ 945,-
	<hr/>
Factuurbedrag	€ 5.445,-

Bij betaling binnen 8 dagen mag 1,25% van het factuurbedrag worden afgetrokken.

### Opgave 4.4

De factuur luidt als volgt:

Brutogewicht	2.400 kg	
Tarra 5%	120 kg	
	<hr/>	
	2.280 kg	
Rafactie 3%	68 kg	
	<hr/>	
Nettogewicht	2.212 kg à € 27,40 per kg	€ 60.608,80
Rabat 10%		€ 6.060,88
		<hr/>
		€ 54.547,92
Omzetbelasting 21%		€ 11.455,06
		<hr/>
		€ 66.002,98
Kredietbeperkingstoeslag 1,5%		€ 990,04
		<hr/>
Factuurbedrag		€ 66.993,02

### Opgave 4.5

1. De verkoopprijs exclusief omzetbelasting is:  $100/80 \times € 19,60 = € 24,50$ .  
De verkoopprijs inclusief omzetbelasting (consumentenprijs) is:  $€ 24,50 \times 1,21 = € 29,65$ .
2. De omzetbelasting per artikel Tra is:  
 $21/121 \times € 29,65 = € 5,15$ .
3. De brutowinst per artikel Tra is:  
 $100/80 \times € 19,60 - € 19,60 = € 4,90$ .

#### Opgave 4.6

De inkoopprijs exclusief omzetbelasting is:  $\text{€ } 29,04/1,21 = \text{€ } 24,-$ .

De verkoopprijs exclusief omzetbelasting is:  $\text{€ } 24,- \times 1,30 = \text{€ } 31,20$ .

De verkoopprijs inclusief omzetbelasting is:  $\text{€ } 31,20 \times 1,21 = \text{€ } 37,75$ , afgerond  $\text{€ } 37,80$ .  
(Of:  $\text{€ } 29,04 \times 1,30 = \text{€ } 37,75$ , afgerond  $\text{€ } 37,80$ )

#### Opgave 4.7

Inkoopprijs per product: € 620,-/100	€ 6,20
Winstopslag 20%	€ 1,44
Verkoopkosten	€ 0,70
	<hr/>
Verkoopprijs exclusief omzetbelasting	€ 8,14
Omzetbelasting 6%	€ 0,49
	<hr/>
Verkoopprijs inclusief omzetbelasting	€ 8,63

Het aantal verkochte producten Koda is:

$\text{€ } 2.809,60/\text{€ } 8,63 \times 1 \text{ stuks} = 325,56 \text{ stuks}$ , afgerond 325 stuks.

(Bij afronding naar boven zou het bedrag te laag zijn; kennelijk is door enkele koper iets meer betaald, zodat het bedrag hoger uitkomt dan  $325 \times \text{€ } 8,63 = \text{€ } 2.804,75$ )

#### Opgave 4.8

De opstelling van de berekening is als volgt:

Inkoopprijs	€ 46,-
Opslag algemene kosten en winst 33%	€ 15,18
	<hr/>
	€ 61,18
Verkoopkosten 10% van de verkoopprijs	10%
	<hr/>
Verkoopprijs exclusief omzetbelasting	100%

Hieruit volgt dat 90% van de verkoopprijs exclusief omzetbelasting gelijk is aan  $\text{€ } 61,18$ .

De verkoopprijs exclusief omzetbelasting is:  $100/90 \times \text{€ } 61,18 = \text{€ } 67,98$ .

De consumentenprijs van een artikel Brewy is:

$\text{€ } 67,98 \times 1,21 = \text{€ } 82,26$ , afgerond  $\text{€ } 83,-$ .

### **Opgave 4.9**

1. Het aantal verkochte artikelen A in jaar 3 is:  
 $15.300 \text{ kg} + 88.400 \text{ kg} - 11.000 \text{ kg} = 92.700 \text{ kg}$ .  
De omzet van artikel A in jaar 3 is:  
 $92.700 \times \text{€ } 6,- = \text{€ } 556.200,-$ .
2. De inkoopwaarde van de verkopen van artikel A in jaar 3 is:  
 $92.700 \times \text{€ } 360,-/100 = \text{€ } 333.720,-$ .

### **Opgave 4.10**

De totale omzet exclusief omzetbelasting is:  
 $\text{€ } 621.160,-/1,06 = \text{€ } 586.000,-$ .

De omzet exclusief omzetbelasting van producten C is:  
 $3/15 \times 82\% \text{ van } \text{€ } 621.160,-/1,06 = \text{€ } 96.104,-$ .

## Hoofdstuk 5

### Opgave 5.1

De afschrijving per jaar op de inventaris is:  
 $(\text{€ } 120.000,- - \text{€ } 12.000,-) / 8 = \text{€ } 13.500,-$ .

### Opgave 5.2

De aanschafprijs van de verpakkingsmachine exclusief omzetbelasting is:  
 $\text{€ } 181.500,- / 1,21 = \text{€ } 150.000,-$ .

De afschrijving in jaar 3 is:  
 $(\text{€ } 150.000,- - \text{€ } 20.000,-) / 5 = \text{€ } 26.000,-$ .

### Opgave 5.3

De afschrijving per maand is: 2% van  $\text{€ } 18.900,- = \text{€ } 378,-$ .

De totale afschrijving op de heftruck tot en met 31 december van jaar 3 is:  
 $29 \times \text{€ } 378,- = \text{€ } 10.962,-$ .

### Opgave 5.4

De aanschafprijs van de bestelauto exclusief omzetbelasting is:  
 $\text{€ } 61.468,- / 1,21 = \text{€ } 50.800,-$ .

De totale afschrijvingskosten van de bestelauto in jaar 1 zijn:  
 $6/12 \times 30\% \text{ van } \text{€ } 50.800,- = \text{€ } 7.620,-$ .

De totale afschrijvingskosten van de bestelauto in jaar 2 zijn:  
 $30\% \text{ van } (\text{€ } 50.800,- - \text{€ } 7.620,-) = \text{€ } 12.954,-$ .

### Opgave 5.5

De afschrijving in jaar 1 over een halfjaar is  $\text{€ } 3.750,-$ ; per jaar is dat  $\text{€ } 7.500,-$ .  
Er wordt in totaal  $8 \times \text{€ } 7.500,- = \text{€ } 60.000,-$  afgeschreven.

De aanschafprijs exclusief omzetbelasting van de vulmachine is:  
 $\text{€ } 60.000,- + \text{€ } 8.000,- = \text{€ } 68.000,-$ .

### Opgave 5.6

Het jaarlijkse interestbedrag is:  
 $5\% \text{ van } (\text{€ } 338.800,- / 1,21 + \text{€ } 30.000,-) / 2 = \text{€ } 7.750,-$ .

### Opgave 5.7

De afschrijvingskosten per jaar van de aanhangwagens zijn:

$$(\text{€ } 140.000,- - 20\% \text{ van € } 140.000,-) / 7 = \text{€ } 16.000,-.$$

De interestkosten per jaar van de aanhangwagens zijn:

$$4,6\% \text{ van } (\text{€ } 140.000,- + 20\% \text{ van € } 140.000,-) / 2 = \text{€ } 3.864,-.$$

Het totale bedrag van de afschrijvings- en interestkosten is:

$$\text{€ } 16.000,- + \text{€ } 3.864,- = \text{€ } 19.864,-.$$

### Opgave 5.8

De aanschafprijs van de verpakkingsmachine exclusief omzetbelasting is:

$$\text{€ } 290.400,- / 1,21 = \text{€ } 240.000,-.$$

De afschrijving per jaar is:

$$(\text{€ } 240.000,- - \text{€ } 50.000,-) / 8 = \text{€ } 23.750,-.$$

Na 7 jaar is de boekwaarde:

$$\text{€ } 240.000,- - 7 \times \text{€ } 23.750,- = \text{€ } 73.750,-.$$

Het resultaat bij verkoop van de verpakkingsmachine is:

$$\text{€ } 73.750,- - \text{€ } 60.000,- = \text{€ } 13.750,- \text{ verlies.}$$

### Opgave 5.9

De jaarlijkse afschrijving op de bestelauto is:

$$(\text{€ } 45.000,- - \text{€ } 12.000,-) / 4 = \text{€ } 8.250,-.$$

Per 1 oktober van jaar 3 is afgeschreven:

$$\text{€ } 8.250,- + \text{€ } 8.250,- + 9/12 \times \text{€ } 8.250,- = \text{€ } 22.687,50.$$

De boekwaarde per 1 oktober van jaar 3 is:

$$\text{€ } 45.000,- - \text{€ } 22.687,50 = \text{€ } 22.312,50.$$

Het resultaat op de verkoop van de bestelauto is:

$$\text{€ } 24.000,- - \text{€ } 22.312,50 = \text{€ } 1.687,50 \text{ winst.}$$

## Hoofdstuk 6

### Opgave 6.1

De loonkosten van een medewerker per jaar zijn: € 28.600,- × 1,25 = € 35.750,-.

Ten laste van de verkoop van alle producten komt: 80% van € 35.750,- = € 28.600,-.

De loonkosten ten laste van de verkoop per uur zijn: € 28.600,-/1.880 = € 15,21.

De loonkosten per product Actio zijn: € 15,21 × 10/60 = € 2,54.

(Dat er 200 uren besteed worden aan de verkoop van producten Actio is voor deze berekening een overbodig gegeven).

### Opgave 6.2

De verwachte inkoopkosten inclusief de inkooprijs per product Evlon voor het komend jaar zijn:

verwachte gemiddelde inkooprijs:  $(30.000 \times € 4,40 + 10.000 \times € 4,80)/40.000 = € 4,50$

verwachte directe inkoopkosten: € 0,34 + € 8.400,-/40.000 = € 0,55

totaal € 5,05

### Opgave 6.3

20 liter verf à € 35,80 per liter = € 716,-

25 uur arbeid à € 20,60 per uur = € 515,-

directe kosten € 1.231,-

indirecte kosten: 44% van € 1.231,- = € 541,64

kostprijs € 1.772,64

### Opgave 6.4

1. De opslag voor indirecte kosten is:  
 $€ 118.530,- / (€ 202.360,- + € 165.300,-) \times 100\% = 32,2\%$ .
2. De kostprijs van een product Loysy is:  
 $(€ 182,- + € 145,-) \times 1,322 = € 432,29$ .
3. De verkoopprijs van een product Loysy exclusief omzetbelasting is:  
 $€ 432,29 \times 1,25 = € 540,36$ .

### Opgave 6.5

1. Het opslagpercentage van de indirecte kosten is:  
 $(€ 260.000,- + € 390.000,-) / (€ 1.800.000,- + € 720.000,- - € 260.000,-) \times 100\% = 29\%$ .
2. De kostprijs van het product is:  
 $(€ 45,- + € 16,-) \times 1,29 = € 78,69$ .

### Opgave 6.6

1. Het opslagpercentage voor indirecte kosten voor het komend jaar is:  
 $(€ 97.400,- \times 1,08) / (€ 285.000,- \times 0,94) \times 100\% = 39\%$ .
2. De kostprijs van een opdracht waaraan een notaris 12 uur heeft besteed is:  
 $12 \times € 80,- \times 1,39 = € 1.334,40$ .

### Opgave 6.7

De kosten van het product zijn:

inkoopprijs onderdelen	€ 24,60
directe loonkosten: 2 uren à € 26,- per uur =	€ 52,-
	<hr/>
totale directe kosten	€ 76,60
indirecte kosten:	
16,7% van € 24,60 =	€ 4,11
15,8% van € 52,- =	€ 8,22
	<hr/>
	€ 12,33
	<hr/>
totale kosten	€ 88,93

### Opgave 6.8

1. De opslagpercentages voor indirecte kosten zijn:
  - op de directe inkoopkosten:  $€ 184.000,- / € 879.000,- \times 100\% = 20,93\%$ ;
  - op de directe loonkosten:  $€ 145.000,- / € 436.000,- \times 100\% = 33,26\%$ ;
  - op de totale directe kosten:  $€ 305.000,- / € 1.315.000,- \times 100\% = 23,19\%$ .

2. De kostprijs van het product is:

inkoopkosten	€ 40,-
directe loonkosten	€ 17,50
	<hr/>
totale directe kosten	€ 57,50
indirecte kosten:	
20,93% van € 40,- =	€ 8,37
33,26% van € 17,50 =	€ 5,82
23,19% van € 57,50 =	€ 13,33
	<hr/>
	€ 27,52
	<hr/>
kostprijs	€ 85,02



## Hoofdstuk 7

### Opgave 7.1

De constante verkoopkosten per product Plot zijn:

$$€ 96.000,-/25.000 = € 3,84.$$

### Opgave 7.2

1. De totale variabele kosten van de verkochte producten F in jaar 6 zijn:  
 $8.700 \times € 34,- = € 295.800,-$ .
2. De totale vaste kosten van producten F in jaar 6 zijn:  
 $9.000 \times € 27,- = € 243.000,-$ .

### Opgave 7.3

1. De constante kosten van de machine per jaar bedragen:  
afschrijvingskosten:  $(€ 20.150,- + € 1.815,-/1,21)/5 = € 4.330,-$   
interestkosten:  $3\% \text{ van } (€ 20.150,- + € 1.815,-/1,21)/2 = € 324,75$   

---

totaal	€ 4.654,75
--------	------------
2. De constante kosten van de machine per uur in jaar 1 zijn:  
 $€ 4.654,75/2.000 = € 2,33$ .

### Opgave 7.4

De verkoopprijs per product inclusief omzetbelasting is:

$$€ 110.000,-/44.000 \times 1,21 = € 3,03.$$

### Opgave 7.5

De kostprijs van een vloerreiniger type R300 is:

$$€ 55.000,-/12.000 + € 361.000,-/11.500 = € 4,58 + € 31,39 = € 35,97.$$

### Opgave 7.6

Kosten van de inkoop: $€ 25.000,-/7.000 + € 260.000,-/6.500 = € 3,57 + € 40,- =$	€ 43,57
Verkoopkosten: $€ 55.000,-/7.000 + € 43.000/6.500 = € 7,86 + € 6,62 =$	€ 14,48
	<hr/>
Kostprijs per product Trespo	€ 58,05

### Opgave 7.7

Het aantal stuks Lisco dat in deze periode is verkocht, is:

$$€ 3.731.200,-/€ 176,- = 21.200.$$

### Opgave 7.8

1. De variabele kosten per product Steel zijn:  
 $\text{€ } 65,25 + \text{€ } 20.500,-/8.200 + 20\% \text{ van } \text{€ } 31.600,-/8.200 = \text{€ } 65,25 + \text{€ } 2,50 + \text{€ } 0,77 = \text{€ } 68,52.$
2. De constante kosten per product Steel zijn:  
 $80\% \text{ van } \text{€ } 31.600,-/8.000 = \text{€ } 3,16.$
3. De kostprijs per product Steel is:  
 $\text{€ } 68,52 + \text{€ } 3,16 = \text{€ } 71,68.$
4. De verkoopprijs exclusief omzetbelasting per product Steel is:  
 $\text{€ } 71,68 \times 1,35 = \text{€ } 96,77.$
5. De verkoopprijs inclusief omzetbelasting per product Steel is:  
 $\text{€ } 96,77 \times 1,21 = \text{€ } 117,09, \text{ afgerond } \text{€ } 118,-.$

### Opgave 7.9

De totale constante kosten van de bestelauto per jaar bedragen:

– afschrijving: $(\text{€ } 58.000,- - \text{€ } 5.800,-)/5 =$	€ 10.440,-
– verzekeringskosten	€ 1.450,-
– motorrijtuigenbelasting: $4 \times \text{€ } 330,- =$	€ 1.320,-
– interest: $4,2\% \text{ van } \text{€ } 58.000,-/2$	€ 1.218,-
	<hr/>
totaal	€ 14.428,-

### Opgave 7.10

De verkoopprijs per product X6pro exclusief omzetbelasting is:  $\text{€ } 4,24/1,06 = \text{€ } 4,-.$

De verkoopkosten per product zijn:  $10\% \text{ van } \text{€ } 4,- = \text{€ } 0,40.$

De constante verkoopkosten per product zijn:  $\text{€ } 560.000,-/4.000.000 = \text{€ } 0,14.$

De variabele verkoopkosten per product X6pro zijn:

$\text{€ } 0,40 - \text{€ } 0,14 = \text{€ } 0,26.$

### Opgave 7.11

Bereken de standaardkostprijs per kilometer in jaar 3 is:

$\text{€ } 0,15 + \text{€ } 0,07 + \text{€ } 6.500,-/20.000 = \text{€ } 0,55.$

### Opgave 7.12

Het verwachte totale verkoopresultaat van producten Trival in het komend jaar is:

$(100/121 \times \text{€ } 145,20 - \text{€ } 80,-) \times 8.500 = \text{€ } 340.000,-.$

### Opgave 7.13

1. De verkoopprijs exclusief omzetbelasting per product S56 is:  $\text{€ } 72,60/1,21 = \text{€ } 60,-$ .  
De kostprijs per product S56 is:  $\text{€ } 43,20 + \text{€ } 1,25 + \text{€ } 2,50 + \text{€ } 0,75 = \text{€ } 47,70$ .  
Het totale verkoopresultaat over het afgelopen jaar is:  
 $14.600 \times (\text{€ } 60,- - \text{€ } 47,70) = \text{€ } 179.580,-$ .
2. Het totale nettoresultaat over het afgelopen jaar is:  
 $14.600 \times \text{€ } 60,- - 14.600 \times (\text{€ } 43,20 + \text{€ } 0,75) - 15.000 \times (\text{€ } 1,25 + \text{€ } 2,50) = \text{€ } 178.080,-$ .
3. Het afgelopen jaar was er sprake van onderbezetting; de werkelijke afzet was lager dan de normale afzet.

### Opgave 7.14

Het begrote bedrijfsresultaat voor het komend jaar is:  
 $620.000 \times \text{€ } 1,59/1,06 - 620.000 \times (\text{€ } 0,59 + \text{€ } 0,08) - \text{€ } 384.000,- = \text{€ } 130.600,-$ .

## Hoofdstuk 8

### Opgave 8.1

De dekkingsbijdrage per product Talyp is:  $40\%$  van  $\text{€ } 450,- = \text{€ } 180,-$ .

Het aantal producten Talyp dat de onderneming minimaal moet verkopen om geen verlies te lijden, is:

$\text{€ } 465.000,- / \text{€ } 180,- = 2.583,33$  stuks, afgerond  $2.584$  stuks.

### Opgave 8.2

De break-evenafzet van producten Pria voor het komend jaar is:

$\text{€ } 186.000,- / (\text{€ } 7,- - \text{€ } 370,- / 100) = 56.364$  stuks.

### Opgave 8.3

1. De vaste kosten per jaar van producten A zijn:  $18.000 \times \text{€ } 9,- = \text{€ } 162.000,-$ .  
De verkoopprijs exclusief omzetbelasting per product A is:  $\text{€ } 48,40 / 1,21 = \text{€ } 40,-$ .  
De dekkingsbijdrage per product A is:  $\text{€ } 40,- - \text{€ } 15,60 = \text{€ } 24,40$ .  
De break-evenafzet van producten A voor het komend jaar is:  
 $\text{€ } 162.000,- / \text{€ } 24,40 = 6.640$  stuks.
2. De break-evenomzet van producten A voor het komend jaar is:  
 $6.640 \times \text{€ } 40,- = \text{€ } 265.600,-$ .

### Opgave 8.4

1. De dekkingsbijdrage per product Stip is:  $\text{€ } 17,50 - \text{€ } 9,40 - \text{€ } 0,25 = \text{€ } 7,85$ .  
De break-evenafzet voor het komend jaar is:  
 $\text{€ } 320.000,- / \text{€ } 7,85 = 40.765$  stuks.
2. De break-evenomzet voor het komend jaar is:  
 $40.765 \times \text{€ } 17,50 = \text{€ } 713.387,50$ , afgerond  $\text{€ } 714.000,-$ .
3. De minimale afzet in het komend jaar bij een winst van  $\text{€ } 150.000,-$  is:  
 $(\text{€ } 320.000,- + \text{€ } 150.000,-) / \text{€ } 7,85 = 59.873$  stuks.

### Opgave 8.5

1. De variabele kosten in een percentage van de omzet zijn:  
 $(\text{€ } 950.000,- + \text{€ } 85.000,-) / \text{€ } 1.450.000,- \times 100\% = 71\%$ .
2. De dekkingsbijdrage in een percentage van de omzet is:  
 $100\% - 71\% = 29\%$ .
3. De break-evenomzet voor het komend jaar is:  
 $\text{€ } 240.000,- / 29 \times 100 = \text{€ } 827.586,20$ , afgerond  $\text{€ } 828.000,-$ .

4. De minimale omzet die nodig is om een winst te behalen van € 250.000,- is:  
 $(€ 240.000,- + € 250.000,-)/29 \times 100 = € 1.689.655,17$ , afgerond € 1.690.000,-.

### **Opgave 8.6**

De dekkingsbijdrage is  $100\% - 65\% - 9\% = 26\%$  van de verkoopprijs.

De verwachte break-evenomzet voor het warenhuis voor het komend jaar is:  
 $€ 380.000,-/26 \times 100 = € 1.461.538,46$ , is afgerond € 1.470.000,-.

### **Opgave 8.7**

De break-evenafzet van product Z is:  
 $6/10 \times € 264.000,-/(€ 48,- - € 11,-) = 4.281,08$  stuks, is afgerond 4.300 stuks.

### **Opgave 8.8**

De verwachte totale dekkingsbijdrage in het komend jaar is:  
 $(100\% - 63\% - 5\%)$  van € 300.000,- = € 96.000,-.

### **Opgave 8.9**

De omzet exclusief omzetbelasting is:  $€ 3.630.000,-/1,21 = € 3.000.000,-$ .

De variabele kosten in een percentage van de omzet zijn:

$€ 1.720.000,-/€ 3.000.000,- \times 100\% = 57,33\%$ .

De dekkingsbijdrage in een percentage van de omzet is:  $100\% - 57,33\% = 42,67\%$ .

De verwachte break-evenomzet exclusief omzetbelasting voor het komend jaar bedraagt:  
 $€ 584.000,-/42,67 \times 100 = € 1.368.643,08$ , is afgerond € 1.369.000,-.

### **Opgave 8.10**

1. De break-evenomzet exclusief omzetbelasting is:  
 $€ 156.000,-/17,5 (25 - 7,5) \times 100 = € 891.429,-$ .
2. De break-evenomzet tegen consumentenprijs is:  
 $€ 891.429,- \times 1,06 = € 944.915,-$ .

### **Opgave 8.11**

De constante kosten per jaar van producten Ati zijn:  $80.000 \times 80\%$  van € 11,50 = € 736.000,-.

De dekkingsbijdrage per product Ati is:  $€ 98,50 - € 65,80 - 20\%$  van € 11,50 = € 30,40.

De break-evenafzet is:

$€ 736.000,-/€ 30,40 = 24.211$  stuks.

De break-evenomzet exclusief omzetbelasting van producten Ati is:

$24.211 \times € 98,50 = € 2.384.784,-$ .

## Hoofdstuk 9

### Opgave 9.1

De schade-uitkering is:

€ 70.000,- / € 76.000,- × € 14.000,- - € 500,- = € 12.394,74.

### Opgave 9.2

De verzekeringsmaatschappij keert uit:

€ 400.000,- / € 700.000,- × € 60.000,- = € 34.285,71.

### Opgave 9.3

De gezonde waarde van de woning is € 220.000,-.

De verzekeringsmaatschappij keert € 15.000,- uit.

Er is sprake van oververzekering, maar dat betekent niet dat een hoger bedrag wordt uitgekeerd. De schade-uitkering is nooit hoger dan het schadebedrag.

### Opgave 9.4

De verzekeraar keert uit:

80% van € 350.000,- = € 280.000,-.

### Opgave 9.5

Er is sprake van oververzekering.

De verzekeraar keert uit € 120.000,-.

## Voorbeeldexamen Basiskennis Calculatie

1. Juiste antwoord is: d

2. Juiste antwoord is: a

Het verwachte aantal maaltijden per jaar is:  
 $(52 - 2) \times 6 \times (40 - 3) = 11.100.$

3. Juiste antwoord is: c

Het aantal verkochte flessen is:  
 $65 + 144 - 7 - 3 - 36 = 163.$

De verkoopkosten over de maand augustus zijn:  
 $163 \times 15\% \text{ van } \text{€ } 8,- = \text{€ } 195,60.$

4. Juiste antwoord is: d

We stellen het verzekerd bedrag op 100% en maken dan de volgende opstelling:

Inkoopprijs	€ 350.000,-
Winst 28%	€ 98.000,-
Poliskosten	€ 125,-
Premie 1,8% van verzekerd bedrag	1,8%
	<hr/>
Verzekerd bedrag	100%

De vergelijking die hieruit volgt is:  
 $98,2\% = \text{€ } 448.125,-.$

Het verzekerd bedrag is:  
 $\text{€ } 448.125,- / 0,982 = \text{€ } 456.339,10$ , is afgerond  $\text{€ } 456.300,-.$

5. Juiste antwoord is: a

Er is  $78.000 \text{ kg} \times 0,985 = 76.830 \text{ kg}$  in pakken verpakt.  
Dit zijn:  $76.830 / 0,250 = 307.320$  pakken.

De verpakkingskosten in periode 6 zijn:  
 $307.320 \times \text{€ } 0,30 = \text{€ } 92.196,-.$

6. Juiste antwoord is: a

Het netto afgeleverd gewicht is:  
 $0,94 \times 43.000 \text{ kg} = 40.420 \text{ kg}.$

Er wordt meer afgerekend:  
 $40.420 \text{ kg} - 40.000 \text{ kg} = 420 \text{ kg}.$

7. Juiste antwoord is: b

De verzekeringsmaatschappij keert uit:  
 $€ 250.000,- / € 300.000,- \times € 150.000,- = € 125.000,-$ .

8. Juiste antwoord is: b

De bank brengt over het saldo tekort in rekening aan Guyt:  
 $€ 45.800,- \times 10,5 \times 22/36.000 = € 293,88$ .

9. Juiste antwoord is: a

Het opslagpercentage voor indirecte kosten op de totale directe kosten is:  
 $35\% \text{ van } € 310.000,- / (€ 600.000,- + € 240.000,-) \times 100\% = 13\%$ .

10. Juiste antwoord is: b

De variabele kosten per kilometer van de auto zijn:  
 $6 \times € 1,72/100 + € 0,05 = € 0,10 + € 0,05 = € 0,15$ .

11. Juiste antwoord is: b

De totale nettowinst die is behaald op de verkoop van de fietsen Electrospeed is:  
 $450 \times € 2.783,- / 1,21 - (450 \times € 1.750,- + € 3.850,- + € 9.600,- + € 3.600,-) =$   
 $€ 1.035.000,- - € 804.550,- = € 230.450,-$ .

12. Juiste antwoord is: c

De verkoopprijs exclusief omzetbelasting is:  $€ 4.598,- / 1,21 = € 3.800,-$ .  
De variabele kosten per apparaat zijn:  $€ 2.900.000,- / 1.000 = € 2.900,-$ .  
De dekkingsbijdrage per apparaat is:  $€ 3.800,- - € 2.900,- = € 900,-$ .

Om een winst te realiseren van ten minste  $€ 400.000,-$  moet De Germaan verkopen:  
 $(€ 24.700,- + € 400.000,-) / € 900,- = 472$  apparaten.

13. Juiste antwoord is: d

In het eerste jaar is 6 maanden afgeschreven.  
De afschrijving per jaar is:  $12/6 \times € 9.500,- = € 19.000,-$ .

De aanschafprijs van de sleepwagen is:  
 $4 \times € 19.000,- + € 10.000,- = € 86.000,-$ .



14. Juiste antwoord is: b

De afschrijvingskosten per jaar van de computers zijn:

$$(\text{€ } 16.500,- - \text{€ } 1.650,-) / 3 = \text{€ } 4.950,-.$$

De interestkosten per jaar van de computers zijn:

$$5\% \text{ van } (\text{€ } 16.500,- + \text{€ } 1.650,-) / 2 = \text{€ } 453,75.$$

De totale vaste kosten van afschrijving en interest van de computers per jaar zijn:

$$\text{€ } 4.950,- + \text{€ } 453,75 = \text{€ } 5.403,75.$$

15. Juiste antwoord is: d

De overige variabele kosten in een percentage van de verkoopprijs zijn:

$$\text{€ } 26.240,- / \text{€ } 820.000,- \times 100\% = 3,2\%.$$

De dekkingsbijdrage in een percentage van de omzet is:

$$21\% - 3,2\% = 17,8\%, \text{ is afgerond } 18\%.$$

16. Juiste antwoord is: b

De boekwaarde van de bestelauto aan het einde van het vierde jaar is:

$$\text{€ } 44.800,- \times 0,70^4 = \text{€ } 10.756,-.$$

17. Juiste antwoord is: c

$$\text{Inkoopprijs: € } 780,- / 100 = \text{€ } 7,80$$

$$\text{Directe inkoopkosten} \quad \text{€ } 0,45$$

---

$$\text{€ } 8,25$$

$$\text{Indirecte kosten: } 44\% \text{ van € } 8,25 = \text{€ } 3,63$$

$$\text{Directe loonkosten: € } 280,- / 1.000 = \text{€ } 0,28$$

---

$$\text{€ } 12,16$$

$$\text{Winstopslag: } 40\% \text{ van € } 12,16 = \text{€ } 4,86$$

---

$$\text{Verkoopprijs exclusief omzetbelasting} \quad \text{€ } 17,02$$

$$\text{Omzetbelasting } 21\% \quad \text{€ } 3,57$$

---

$$\text{Verkoopprijs inclusief omzetbelasting} \quad \text{€ } 20,59$$

18. Juiste antwoord is: a

Er zijn in totaal 56 maanden afgeschreven.

De totale afschrijving tot het moment van buitengebruikstelling is:

$$56 \times 1,5\% \text{ van € } 62.000,- = \text{€ } 52.080,-.$$

De boekwaarde op dat moment is:

$$\text{€ } 62.000,- - \text{€ } 52.080,- = \text{€ } 9.920,-.$$

Het resultaat op de buiten gebruik gestelde machine is:

$$\text{€ } 9.920,- - \text{€ } 2.000,- = \text{€ } 7.920,- \text{ verlies.}$$

19. Juiste antwoord is: d
20. Juiste antwoord is: c
21. Juiste antwoord is: d
22. Juiste antwoord is: a
23. Juiste antwoord is: c
24. Juiste antwoord is: b
25. Juiste antwoord is: a, d en e
26. Juiste antwoord is: b