

Commerciële calculaties - Rekenvaardigheid

Colofon

Boom beroepsonderwijs
info@boomberoepsonderwijs.nl
www.boomberoepsonderwijs.nl

Auteurs: E. Lockfeer en A. Schouten
Eindredacteur: R. van Midde
Omslagfoto: Erik Karst Fotografie

Titel: Commerciële calculaties – rekenvaardigheid
ISBN: 978 90 3724 986 6

Eerste druk/vijfde oplage

© 2019

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van reprografische verveelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16h Auteurswet dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in compilatiewerken op grond van artikel 16 Auteurswet kan men zich wenden tot de Stichting PRO (www.stichting-pro.nl).

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

Door het gebruik van deze uitgave verklaart u kennis te hebben genomen van en akkoord te gaan met de specifieke productvoorwaarden en algemene voorwaarden van Boom beroepsonderwijs, te vinden op www.boomberoepsonderwijs.nl.

Inhoud

	Afronden	5
1.	Omzet en winst	7
1.1	Opdrachten 1.3 Btw	8
1.2	Opdrachten 1.4 Inkopen	13
1.3	Opdrachten 1.5 Omzet	20
1.4	Opdrachten 1.6 Inkoopwaarde van de omzet	25
1.5	Opdrachten 1.7 Brutowinstpercentages berekenen	30
2.	Kostensoorten	35
2.1	Opdrachten 2.3 Kosten van menselijke arbeid	36
2.2	Opdrachten 2.4 Kosten van vermogen	37
2.3	Opdrachten 2.5 Kosten van diensten van derden	42
2.4	Opdrachten 2.6 Kosten van grond- en hulpstoffen	44
2.5	Opdrachten 2.7 Kosten van de belastingen	45
2.6	Opdrachten 2.8 Kosten van duurzame bedrijfsmiddelen	46
3.	Een andere indeling van de kosten	61
3.1	Opdrachten 3.2 Constante en variabele kosten	62
4.	Break-even	65
4.1	Opdrachten 4.2 Break-evenpoint berekenen	66
4.2	Opdrachten 4.3 Grafische break-evenanalyse	68
4.3	Opdrachten 4.4 Target break-evenpoint	70
4.4	Opdrachten 4.5 BEO berekenen met een gemiddeld brutowinstpercentage	71
4.5	Opdrachten 4.6 Toepassingen van de break-evenanalyse	74
4.6	Opdrachten 4.7 Veiligheidsmarge	79
5.	Prijsberekening	81
5.1	Opdrachten 5.2 Kostprijs en verkoopprijs	82
5.2	Opdrachten 5.3 Afval en uitval	86
5.3	Opdrachten 5.4 Integrale kostprijs	88
5.4	Opdrachten 5.5 De kostprijsplussmethode	92
5.5	Opdrachten 5.6 Differentiële kostprijs	95
5.6	Opdrachten 5.7 Direct costing	97
5.7	Opdrachten 5.8 Prijsstellingsmethoden gebruiken	98

6.	Beleid analyseren	101
6.1	Opdrachten 6.2 Leveranciersselectie	102
6.2	Opdrachten 6.3 Marktaandeel	103
6.3	Opdrachten 6.4 Relatieve marktaandeel	104
6.4	Opdrachten 6.5 Marktpotentieel	106
6.5	Opdrachten 6.6 Numerieke distributie	106
6.6	Opdrachten 6.7 Marktbereik	107
6.7	Opdrachten 6.8 Selectie-indicator	108
6.8	Opdrachten 6.9 Omzetaandeel of afzetaandeel	110
6.9	Opdrachten 6.10 Effectiviteit berekenen	112
6.10	Opdrachten 6.11 Kosten en opbrengsten promotie	118
6.11	Opdrachten 6.12 Customer lifetime value (CLV)	120
6.12	Opdrachten 6.13 Kengetallen van de voorraad	121
6.13	Opdrachten 6.14 Verkoopkengetallen	128
6.14	Opdrachten 6.15 Omlooptijd debiteuren	129
	Indexcijfers	131
7.1	Opdrachten 7.2 Enkelvoudige indexcijfers	132
7.2	Opdrachten 7.3 Factorverwisselingstoets	140
7.3	Opdrachten 7.4 Verleggen van de basis	141
7.4	Opdrachten 7.6 Rekenkundig gemiddelde	143
8.	Gegevens presenteren	147
8.1	Opdrachten 8.2 Tabellen	148
8.2	Opdrachten 8.3 Grafieken	149
9.	Statistiek	157
9.1	Opdrachten 9.2 Frequentietabel	158
9.2	Opdrachten 9.3 Soorten frequenties	158
9.3	Opdrachten 9.4 Klasse, klassenbreedte en variatiebreedte	160
9.4	Opdrachten 9.5 Rekenkundig en grafisch interpoleren	166
9.5	Opdrachten 9.6 Centrale tendentie	169
9.6	Opdrachten 9.7 Centrummaten berekenen vanuit de frequentietabel	172
9.7	Opdrachten 9.8 Spreiding	178

Afronden

Bij berekeningen moet je regelmatig getallen afronden. Omdat je dat op verschillende manieren kunt doen, is het handig om daarover duidelijke afspraken te maken.

Afspraak 1

Tijdens een berekening mag je nooit afronden. Ben je op de rekenmachine bezig en staan er bij een tussenuitkomst tien decimalen, dan moet je met die tien decimalen verder rekenen.

Afspraak 2

Afronden doe je pas helemaal aan het eind van de berekening. Bij de einduitkomst.

Afspraak 3

In de opgave staat op hoeveel decimalen je moet afronden.

Afspraak 4

Geldbedragen rond je meestal op twee decimalen af. Behalve als in de opgave aangegeven is dat je op een andere manier moet afronden, bijvoorbeeld op hele euro's.

Afspraak 5

Als je moet afronden, kijk je naar het cijfer na de decimaal waar je op moet afronden. Als je op twee decimalen moet afronden, kijk je dus naar de derde decimaal. Bij het afronden pas je de standaardregel toe: als het getal lager is dan 5, rond je naar beneden af; als het getal 5 of hoger is, rond je naar boven af.

Voorbeeld

Gevraagd

Deel 477 door 7. Rond de uitkomst af op twee decimalen.

Uitwerking

Als je 477 deelt door 7, krijg je als uitkomst 68,14285714285714.

Dit getal moet je afronden op twee decimalen. Bij de afronding kijk je naar de derde decimaal. Die is 2. 2 is lager dan 5, dus de 2 en alle decimalen daarna vervallen. De uitkomst is dan 68,14.



HOOFDSTUK 1
Omzet en winst

Btw berekenen**Opdracht 1**

Bereken de btw in onderstaande tabel.

	Prijs	Btw-percentag	Btw-bedrag
a.	€ 79,95	21%	
b.	€ 68,25	21%	
c.	€ 24,95	9%	
d.	€ 45,85	21%	
e.	€ 114,65	9%	
f.	€ 28,35	21%	
g.	€ 84,35	21%	
h.	€ 74,50	21%	
i.	€ 93,75	21%	
j.	€ 24,65	9%	

Opdracht 2

Bereken de btw in onderstaande tabel.

	Prijs	Btw-percentag	Btw-bedrag
a.	€ 88,25	21%	
b.	€ 114,65	21%	
c.	€ 34,85	9%	
d.	€ 42,65	21%	
e.	€ 98,45	9%	
f.	€ 18,75	21%	
g.	€ 54,85	21%	
h.	€ 75,65	21%	
i.	€ 83,25	21%	
j.	€ 44,95	9%	

Opdracht 3

Bereken de btw in onderstaande tabel.

	Prijs	Btw-percentage	Btw-bedrag
a.	€ 35,65	21%	
b.	€ 85,75	21%	
c.	€ 48,65	9%	
d.	€ 33,25	21%	
e.	€ 74,85	9%	
f.	€ 38,25	21%	
g.	€ 74,35	21%	
h.	€ 45,85	21%	
i.	€ 112,75	21%	
j.	€ 78,45	9%	

Opdracht 4

Bereken in de volgende tabel de prijs inclusief btw.

	Prijs	Btw-percentage	Prijs inclusief btw
a.	€ 24,50	21%	
b.	€ 17,50	21%	
c.	€ 4,50	9%	
d.	€ 8,45	21%	
e.	€ 16,45	9%	
f.	€ 27,50	21%	
g.	€ 18,45	21%	
h.	€ 16,25	21%	
i.	€ 18,50	21%	
j.	€ 21,00	9%	

Opdracht 5

Bereken in de volgende tabel de prijs inclusief btw.

	Prijs	Btw-percentages	Prijs inclusief btw
a.	€ 47,50	21%	
b.	€ 28,45	21%	
c.	€ 17,25	9%	
d.	€ 42,65	21%	
e.	€ 43,50	9%	
f.	€ 74,75	21%	
g.	€ 82,65	21%	
h.	€ 38,25	21%	
i.	€ 19,75	21%	
j.	€ 24,25	9%	

Opdracht 6

Bereken in de volgende tabel de prijs inclusief btw.

	Prijs	Btw-percentages	Prijs inclusief btw
a.	€ 82,45	21%	
b.	€ 124,50	21%	
c.	€ 36,80	9%	
d.	€ 43,65	21%	
e.	€ 97,65	9%	
f.	€ 18,35	21%	
g.	€ 64,35	21%	
h.	€ 54,50	21%	
i.	€ 63,75	21%	
j.	€ 14,65	9%	

Btw afdragen

Opdracht 7

Gamegroothandel Sox in Leeuwarden had dit jaar een omzet exclusief btw van € 245.000,-. De inkoop voor deze omzet bedroegen in dat jaar € 175.000,- exclusief btw. De btw is 21%.

Bereken het bedrag dat Sox aan btw moet betalen.

Opdracht 8

Groothandel Doggyfood verkoopt hondenvoer en hondenbenodigdheden. Vestigingsmanager Van der Hart neemt voor € 50,- exclusief 21% btw hondenbrokken uit de zaak mee. Daarnaast heeft hij voor € 94,- inclusief 21% btw benzine getankt met de bedrijfsauto. Omdat hij op bezoek is geweest bij oude studievrienden, moet de helft van de benzinekosten aangemerkt worden als privégebruik.

Bereken de te betalen btw voor groothandel Doggyfood.

Opdracht 9

Commercieel medewerker Cheyenne koopt 150 jeansbroeken Twiggy in bij de leverancier. De inkoopfactuurprijs van de jeansbroeken Twiggy bedraagt € 78,65 per stuk. De verkoopprijs inclusief btw is € 143,99 per stuk. De btw is 21%.

- Welk bedrag kan Cheyenne als voorbelasting terugvorderen van deze inkoop?
- Welk bedrag moet Cheyenne afdragen aan de fiscus als zij 150 jeansbroeken heeft verkocht?
- Toon met een berekening aan dat Cheyenne alleen belasting betaalt over de toegevoegde waarde.

Opdracht 10

Commercieel medewerker Julien Lourdet koopt 10 lcd-tv's in bij de leverancier. De inkoopfactuurprijs van een lcd-tv bedraagt € 332,75. De verkoopprijs inclusief btw bedraagt € 574,75 per stuk. De btw is 21%.

- Welk bedrag kan Julien als voorbelasting terugvorderen van deze inkoop?
- Welk bedrag moet Julien afdragen aan de fiscus van deze verkoop als hij de 10 lcd-tv's heeft verkocht?
- Toon door middel van een berekening aan dat Julien alleen belasting betaalt over de toegevoegde waarde.

Opdracht 11

Hans Jonk koopt 850 haringen in. De inkoopprijs van een haring bedraagt € 0,49. De verkoopprijs inclusief btw van een haring bedraagt € 1,75 per stuk. De btw is 9%.

- Welk bedrag kan Jonk als voorbelasting terugvorderen van deze inkoop?
- Welk bedrag moet Jonk afdragen aan de fiscus van deze verkoop als hij 850 haringen heeft verkocht?
- Toon door middel van een berekening aan dat Jonk alleen belasting betaalt over de toegevoegde waarde.

Opdracht 12

Groothandel Bixo koopt 15 boxsprings in. De inkoopprijs van een boxspring bedraagt € 850,-. De verkoopprijs inclusief btw van een boxspring bedraagt € 1.911,80 per stuk. De btw is 21%.

- a. Welk bedrag kan Bixo als voorbelasting terugvorderen van deze inkoop?
- b. Welk bedrag moet Bixo afdragen aan de fiscus van deze verkoop als het bedrijf alle boxsprings heeft verkocht?
- c. Toon door middel van een berekening aan dat Bixo alleen belasting betaalt over de toegevoegde waarde.

Opdracht 13

Hans van Zalinge koopt voor vleesverwerkingsbedrijf Fresh 2000 kilo biefstuk van de haas in. De inkoopfactuurprijs van de biefstuk bedraagt € 18,55 per kilo. De verkoopprijs inclusief btw bedraagt € 26,98 per kilo. De btw is 9%.

- a. Welk bedrag kan Fresh als voorbelasting terugvorderen van deze inkoop?
- b. Welk bedrag moet Fresh afdragen aan de fiscus van deze verkoop als Fresh 2000 kilo biefstuk van de haas heeft verkocht?
- c. Toon door middel van een berekening aan dat Fresh alleen belasting betaalt over de toegevoegde waarde.

Opdracht 14

Op 1 april opent gadgetgroothandel Gadget. Je beschikt over de volgende gegevens:

- De verbouwingkosten en inrichtingskosten bedragen € 14.000,- exclusief 21% btw.
- De aanschaf van de inventaris heeft € 28.400,- exclusief 21% btw gekost.
- De leasekosten van de bestelwagen zijn € 831,27 inclusief 21% btw, per maand vooruit te betalen aan de leasemaatschappij.

De beginvoorraad bedraagt € 98.000,- exclusief 21% btw.

Bereken het btw-bedrag dat Gadget aan het eind van het eerste kwartaal te vorderen heeft van of moet betalen aan de Belastingdienst.

Opdracht 15

Rocco beschikt over de volgende bekende gegevens van het nog te openen handelshuis in huidverzorgingsproducten:

- Het pand van 500 m² is te huur voor € 280,- per vierkante meter per jaar. Hierover is geen btw verschuldigd.
- De verbouwingkosten bedragen € 22.000,- exclusief 21% btw.
- Voor de aanschaf van de inventaris is € 40.000,- benodigd exclusief 21% btw.
- De beginvoorraad bedraagt € 93.600,- inclusief 21% btw.

Bereken het btw-bedrag dat Rocco aan de Belastingdienst moet betalen of terug te vorderen heeft.

1.2

OPDRACHTEN 1.4 INKOPEN

Inkooprijks en inkoopfactuurrijks

Opdracht 16

Een handelaar in cadeaus heeft onder andere de volgende artikelen in het assortiment:

- a. Bereken de inkooprijks.
- b. Bereken de btw.

Artikel		Inkoopfactuurrijks	Btw	Btw-bedrag	Inkooprijks
a.	Houten paard	€ 114,95	21%		
b.	Windlicht	€ 87,30	21%		
c.	Theedoos	€ 26,02	21%		
d.	Kaars	€ 3,63	21%		
e.	Karaf	€ 31,46	21%		
f.	Fotolijstje	€ 10,89	21%		
g.	Vaas	€ 21,18	21%		
h.	Rattan tissuebox	€ 45,98	21%		
i.	Clock pocket	€ 140,06	21%		
j.	Biscuitbox	€ 107,69	21%		

Opdracht 17

Bereken de inkoopfactuurrijks in de volgende gevallen:

	Inkooprijks	Btw-perc.	Inkoopfactuurrijks
a.	€ 5.578,98	21%	
b.	€ 945.754,34	9%	
c.	€ 932.557,98	21%	
d.	€ 187.954,35	21%	
e.	€ 68.456,95	21%	
f.	€ 1.356,73	21%	
g.	€ 675.294,56	9%	
h.	€ 37.567,12	21%	

	Inkoopprijs	Btw-perc.	Inkoopfactuurprijs
i.	€ 846.724,78	21%	
j.	€ 15.925,25	9%	

Opdracht 18

Bereken de inkoopfactuurprijs in de volgende gevallen:

	Inkoopprijs	Btw-perc.	Inkoopfactuurprijs
a.	€ 18.456,35	21%	
b.	€ 34.587,95	9%	
c.	€ 564.245,65	21%	
d.	€ 324.245,75	21%	
e.	€ 74.598,62	21%	
f.	€ 14.567,65	21%	
g.	€ 42.563,45	9%	
h.	€ 78.645,23	21%	
i.	€ 245.678,45	21%	
j.	€ 22.654,25	9%	

Opdracht 19

Bereken de inkoopprijs in de volgende gevallen:

	Inkoopprijs	Btw-perc.	Inkoopfactuurprijs
a.		9%	€ 15.442,08
b.		21%	€ 19.055,08
c.		21%	€ 418.532,95
d.		21%	€ 261.777,45
e.		9%	€ 132.996,08
f.		21%	€ 18.931,06
g.		21%	€ 90.616,90
h.		21%	€ 55.502,70