

3.2 Rekenen met verhoudingstabellen

Inleiding

Jeroen (13 jaar oud) heeft inmiddels wel voor een baantje gekozen. Hij kan elke maand zo'n 30 tot 40 sparen. Dus bekijkt hij wat het sparen hem gaat opleveren. Maar om nou het geld gewoon in een spaarvarken te stoppen is ook zo wat.

Zou je bij banken niet nog wat kunnen verdienen aan je spaargeld? In ieder geval geef je het wat minder snel uit als het op een spaarrekening staat, toch?



Figuur 1

Je leert in dit onderwerp

- hoe je in verhoudingstabellen handig kunt rekenen en ze zo kunt vergelijken.

Voorkennis

- rekenen (optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen) met decimale getallen en met breuken en alle begrippen die daarbij horen;
- het begrip verhoudingstabel en dergelijke tabellen opstellen in daarvoor geschikte situaties.

Verkennen

Opgave V1

Jeroen gaat uitzoeken of sparen wat oplevert. Hij vergelijkt twee aanbiedingen van banken.

- Bank A zegt: na 12 keer maandelijks 40 euro sparen heb je € 510 op je spaarrekening.
- Bank B zegt: na 18 keer maandelijks 40 euro sparen heb je € 760 op je spaarrekening.

Bereken welke bank naar verhouding het meeste spaargeld geeft.

Gebruik verhoudingstabellen.

Uitleg

In de volgende verhoudingstabel wordt gerekend door:

- bovenste en bijbehorende onderste getallen met hetzelfde getal te vermenigvuldigen;
- bovenste en bijbehorende onderste getallen door hetzelfde getal te delen;
- bovenste en bijbehorende onderste getallen samen te nemen.

De verhouding in deze tabel blijft steeds 1 : 4.

gewerkte uren	1	4	12	6	2	21
verdiensten (in €)	4	16	48	24	8	84

Tabel 1

Verhoudingstabellen zijn erg handig om verhoudingen te vergelijken. Vaak ga je dan 'terugrekenen naar hetzelfde getal', meestal 1. Bekijk bij [Opgave 2](#) hoe dat gaat.

Opgave 1

Bekijk de verhoudingstabel in de [Uitleg](#).

- Hoe kun je uit de kolom met de verdiensten voor 1 uur werken de verdiensten bij 12 uur werken afleiden?
- Hoeveel zijn de verdiensten bij 24 uur werken?
- Hoe leid je uit het antwoord bij b de verdiensten bij 8 uur werken af?
- Hoeveel uur heb je gewerkt als je verdiensten 72 euro bedragen? Laat zien hoe je hier aan komt.
- De verdiensten bij 21 uur kun je vinden door een aantal kolommen samen te nemen. Laat zien hoe dat gaat.

Opgave 2

Bij een groenteboer op de markt kosten 12 appels van de soort Golden Delicious € 3,50.

- Laat met behulp van een verhoudingstabel zien hoeveel 22 appels via die soort bij deze groenteboer kosten.
- Iemand moet voor haar Golden Delicious appels € 5,25 betalen. Hoeveel heeft ze er gekocht?
- Appels van de soort Granny Smith kosten € 3,00 voor 10 stuks.
- Welke van beide soorten appels is het goedkoopste?

Theorie en voorbeelden

Om te onthouden

Je kunt **rekenen in een verhoudingstabel** door:

- bovenste en bijbehorende onderste getallen met hetzelfde getal te vermenigvuldigen;
- bovenste en bijbehorende onderste getallen door hetzelfde getal te delen;
- bovenste en bijbehorende onderste getallen samen te nemen.

Met verhoudingstabellen kun je heel goed **verhoudingen vergelijken**, zie het [Voorbeeld 2](#).

Voorbeeld 1

In deze verhoudingstabel wordt gerekend door:

- bovenste en bijbehorende onderste getallen met hetzelfde getal te vermenigvuldigen;
- bovenste en bijbehorende onderste getallen door hetzelfde getal te delen.

De verhouding in deze tabel blijft steeds 1 : 4.

		$\times 4$	$\times 3$	$: 2$	$: 3$	
gewerkte uren	1	4	12	6	2	21
verdiensten (in €)	4	16	48	24	8	84
		$\times 4$	$\times 3$	$: 2$	$: 3$	

Tabel 2

In deze verhoudingstabel wordt gerekend door:

- bovenste en bijbehorende onderste getallen samen te nemen.

De verhouding in deze tabel blijft steeds 1 : 4.

	1	4	12	6	2	21
gewerkte uren	1	4	12	6	2	21
verdiensen (in €)	4	16	48	24	8	84

samennemen: optellen

samennemen: optellen

Tabel 3

Opgave 3

600 gram boerenkaas kost € 4,75 en komijnekaas kost € 7,00 per kg.

- Je koopt een stuk boerenkaas van ongeveer 1 kg. Bij weging blijkt het 950 gram te wegen. Hoeveel moet je betalen?
- Hoeveel goedkoper ben je uit dan wanneer je precies 1 kg zou hebben gekregen?
- Je koopt ook een stuk komijnekaas. Dat kost € 2,55. Hoeveel gram komijnekaas heb je gekregen?

Opgave 4

Milner 30+ kaas kost op zeker moment € 11,90 per 1000 gram.

- Hoeveel kost 450 gram van die soort kaas?
- Voor hoeveel gram betaal je € 3,57?

Opgave 5

Je krijgt oranje verf door 4 liter rode en 2 liter groene verf te mengen.

- Je hebt 1,25 liter groene verf. Hoeveel rode verf moet je hierbij doen om oranje verf te maken? En hoeveel oranje verf heb je dan?
- Je wilt 4,5 liter oranje verf maken, hoeveel groene verf heb je nodig?

Voorbeeld 2

In het winkelcentrum zijn twee supermarkten.

Bij supermarkt I koop je 14 appels voor € 4,20.

Bij supermarkt II koop je 10 appels voor € 2,80.

In welke supermarkt zijn de appels per stuk goedkoper?

Antwoord

Maak twee verhoudingstabellen en reken daarin terug naar 1 appel.

Supermarkt I			
Prijs (in €)	4,20	2,10	0,30
Aantal appels	14	7	1

Tabel 4

Supermarkt II		
Prijs (in €)	2,80	0,28
Aantal appels	10	1

Tabel 5

Als je de twee verhoudingstabellen met elkaar vergelijkt, dan zie je dat de prijs per appel in supermarkt II lager is dan in supermarkt I.

Verhoudingen kun je vergelijken met verhoudingstabellen.

Het is dan vaak handig om 'terug te rekenen naar 1'.

Opgave 6

Een supermarkt verkoopt wasmiddelen in grote en kleine verpakkingen.

Een grote verpakking bevat 4,5 kg waspoeder en kost € 4,95.

Een kleine verpakking bevat 2,5 kg en kost € 2,80.

Bereken welke verpakking het voordeligst is.

Opgave 7

Bij de slager kost 150 gram palingworst € 1,45 en 200 gram snijworst € 1,85.

Bereken welke soort worst goedkoper is.

Verwerken

Opgave 8

Vul de volgende verhoudingstabellen verder in:

a

2	6	8	1	9
7,50				

Tabel 6

b

12	6	3	
2,60			7,15

Tabel 7

Opgave 9

Om gaatjes in muren dicht te maken kun je Alabastine gebruiken.

Je mengt het poeder met water: $2\frac{1}{2}$ deel poeder op 1 deel water.

Bereken hoeveel Alabastine je nodig hebt voor 0,7 gram muurvuller.

Opgave 10

Op een pak Optimel staat 'Energie: 130 kJ (kilojoule) per 100 mL (milliliter)'.

Hoeveel energie geeft een glas van 250 mL van deze yoghurtdrink?



Figuur 2

Opgave 11

Jan gaat naar de supermarkt om boodschappen te doen. Op de kaasafdeling van de supermarkt ziet hij, dat de kaas in de aanbieding is.

- 600 gram boerenkaas kost € 4,75.
- 900 gram komijnekaas kost € 7,00.

Bereken welke kaas het goedkoopst is.

Toepassen

Een verhoudingstabel kun je ook gebruiken om bij het werken met de **schaal** van een kaart of een tekening.

Bijvoorbeeld kun je er de schaal mee berekenen van een bouwtekening.

Opgave 12: Op schaal

De lengte van een huis is op de tekening 4 cm. De werkelijke lengte is 10 m.

- Reken uit hoe lang 1 cm op de tekening in werkelijkheid is. Gebruik een verhoudingstabel.
- Hoe groot is de schaal van de tekening?

In de zijgevel van het huis is een rechthoekig raam getekend.

De afmetingen op de tekening zijn: 0,4 cm × 0,7 cm.

- Bereken de werkelijke afmetingen van het raam.
De breedte van de voorgevel is op de tekening 3,8 cm.
De werkelijke breedte van de voorgevel blijkt 7,60 m te zijn.
- Bereken de schaal van de tekening van de voorgevel. Is deze schaal hetzelfde als die van de zijgevel?

Testen

Opgave 13

Vul de volgende verhoudingstabel in:

12	6	2	8	3	5	7
9						

Tabel 8

Opgave 14

In klas 1A zitten 12 meisjes en 8 jongens, in klas 1B zijn er 14 meisjes van de 25 leerlingen. Sascha vindt dat in 1A naar verhouding meer meisjes zitten.

Laat met een berekening zien of ze gelijk heeft.



© 2025

Deze paragraaf is een onderdeel van het Math4All wiskundemateriaal.

Math4All stelt het op prijs als onvolkomenheden in het materiaal worden gemeld en ideeën voor verbeteringen in de content of dienstverlening kenbaar worden gemaakt. Klik op  in de marge bij de betreffende opgave. Uw mailprogramma wordt dan geopend waarbij het emailadres en onderwerp al zijn ingevuld. U hoeft alleen uw opmerkingen nog maar in te voeren.

Email: f.spijkers@math4all.nl

Met de Math4All Foliotraat kunnen complete readers worden samengesteld en toetsen worden gegenereerd. Docenten kunnen bij a.f.otten@math4all.nl een gratis inlog voor de maatwerkdienst aanvragen.
