

## Spiekbriefjes bij Verhoudingen

### Wat is een verhoudingstabel?

Een **verhoudingstabel** is een tabel waarin de getallen in de éne rij kunnen worden berekend door die van de andere rij met een vast getal te vermenigvuldigen. Daarom zijn in alle kolommen de verhoudingen hetzelfde.

Je ziet hier een verhoudingstabel, alle getallen van de onderste rij zijn 4 keer zo groot als die in de onderste rij. Hun verhouding is steeds 1 : 4.

gewerkte uren	3	5	8	2,5
verdiensden	12	20	32	10

Je ziet ook dat je bijvoorbeeld de verdiensden bij 8 gewerkte uren kunt berekenen door die bij 3 en 5 gewerkte uren op te tellen.

Je ziet ook dat je bijvoorbeeld de verdiensden bij 2,5 gewerkte uren kunt berekenen door die bij 5 gewerkte uren te halveren.



meer info

### In een verhoudingstabel rekenen

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.

gewerkte uren	1	4	2	7
verdiensden (in €)	4	16	8	28

Diagram illustrating the operations:  $\times 4$  and  $: 2$  are shown between the rows, and  $\text{samennemen}$  (addition) is shown between columns.

Met verhoudingstabellen kun je heel goed **verhoudingen vergelijken**. Je rekent dan bij beide tabellen in één van de rijen naar hetzelfde getal en je vergelijkt de waarden die erbij horen.



meer info

### Procenten

1 **procent** is  $\frac{1}{100} = 0,01$ . Dus 1% ergens van is  $\frac{1}{100}$  deel daarvan.

Als je 21% van 125 wilt uitrekenen, dan is 21 is het gevraagde **percentage** van 125.

Je berekent het percentage met deze verhoudingstabel, of zo:

$$\frac{21}{100} \times 125 = 26,25$$

getal	125	1,25	26,25
procent	100	1	21

Je past in de tabel het **via 1 rekenen** toe: eerst delen door 100 en dan vermenigvuldigen met 21.

# %



meer info

## Rekenen met procenten

Soms moet je **rekenen met procenten**, of met een **percentage**:

- Je wilt van hoeveelheden of bedragen een bepaald percentage uitrekenen:  
15% van 1200 is  $0,15 \times 1200 = 180$ .
- Je wilt twee delen van verschillende hoeveelheden eerlijk vergelijken:  
3 van de 20 is  $\frac{3}{20} \times 100 = 15\%$ ; 4 van de 30 is  $\frac{4}{30} \times 100 = 13,333\dots\%$ .
- Je wilt bij een gegeven percentage vanuit het deel het geheel berekenen:  
60% is 120, het geheel is  $\frac{120}{60} \cdot 100 = 200$ .

%



meer info

## Percentages erbij of eraf

Bij het werken met procenten gaat het vaak om

- Een **percentage erbij**:  
Bij een prijs van € 60 wordt 20% opgeteld. De nieuwe prijs wordt  $1,20 \times 60 = 72$  euro.
- Een **percentage eraf**:  
Van een prijs van € 60 wordt 40% afgetrokken. De nieuwe prijs wordt  $0,60 \times 60 = 36$  euro.

Een bijzondere toepassing hiervan is de BTW (Belasting Toegevoegde Waarde). Deze belasting moet een ondernemer betalen over de producten die hij verkoopt of de diensten die hij levert. Hij berekent deze BTW aan de klant, maar draagt daarna het bedrag aan de overheid af.

Er zijn verschillende tarieven, het bekendst is het 21% tarief.



meer info