

Verhoudingen

Peter van Schijndel

5:12

1:2

 Kinheim

Net zoals je gemakkelijk kunt zien of een getal door 2, 5 of 10 deelbaar is, zo kun je ook op een eenvoudige manier te weten komen **of een getal door 3 deelbaar is**. Daarvoor moet je dan **de cijfers van dat getal bij elkaar optellen**. Wanneer de **uitkomst door 3 gedeeld kan worden, kan het getal ook door 3 worden gedeeld**.

Voorbeeld: Is 7523 door 3 deelbaar?
Ik tel op: $7 + 5 + 2 + 3 = 17$
Kan ik 17 door 3 delen?
Nee. Dan kan ik 7523 ook niet door 3 delen. Probeer maar.

Is 8451 door 3 deelbaar?
Ik tel op: $8 + 5 + 4 + 1 = 18$
Kan ik 18 door 3 delen?
Ja. Dan kan ik 8451 ook door 3 delen. Probeer maar.

Welke van de volgende getallen kan ik door 3 delen?
Zet een streep door de getallen die **niet** door 3 deelbaar zijn.

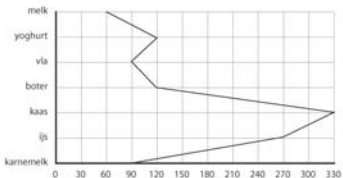
26	81	124	475	1034	7002
42	92	147	531	2562	8472
57	97	153	734	3963	9654
65	99	160	852	5427	13571
73	103	233	987	6281	52944

Je kunt ook heel vlug zien **of je een getal door 9 kan delen**. Ook hiervoor moet je **de cijfers van het getal bij elkaar optellen**. **Kan je de uitkomst dan door 9 delen, dan kan je het getal ook door 9 delen**.

Voorbeeld: Is 4385 door 9 deelbaar?
Ik tel op: $4 + 3 + 8 + 5 = 20$
Kan ik 20 door 9 delen?
Nee. Dan kan ik 4385 ook niet door 9 delen. Probeer maar.

Is 5292 door 9 deelbaar?
Ik tel op: $5 + 2 + 9 + 2 = 18$
Kan ik 18 door 9 delen?
Ja. Dan kan ik 5292 ook door 9 delen. Probeer maar.

In deze grafiek kan je zien hoeveel eurocent melk, yoghurt, vla, boter, kaas, ijs en karnemelk is.



Vul in:

Melk kost _____

Yoghurt kost _____

Vla kost _____

Boter kost _____

Kaas kost _____

Ijs kost _____

Karnemelk kost _____

De verhouding 5 : 7 is dezelfde als de verhouding 10 : 14 of 35 : 49.

Je hebt de 5 en de 7 bij 10 en 14 twee keer zo groot gemaakt en bij 35 en 49 zeven keer zo groot.

We hebben 24 knikkers.

De verhouding is 5 : 7

De antwoorden zijn: $\frac{5}{12} \times 24 = 10$
 $\frac{7}{12} \times 24 = 14$ } samen 24

Nu met de verhouding 10 : 14

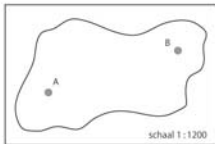
De antwoorden zijn: $\frac{10}{24} \times 24 = 10$
 $\frac{14}{24} \times 24 = 14$ } samen 24

Je ziet dat het breuken zijn en die kunnen worden vereenvoudigd.

Van A naar B is _____ cm.

De schaal is 1 : 1200

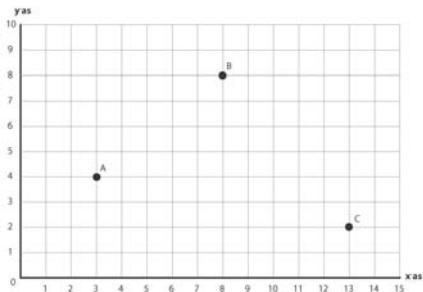
De werkelijke afstand van A naar B is
dus _____ cm.



Hieronder zie je een **rooster**. Onderaan en links zie je getallen staan. Die hebben een betekenis.

De onderste lijn noemen we de **x-as** en de meeste linkse lijn de **y-as**.

Je ziet ook drie punten.



De eerste stip, A, staat op een lijn die naar nummer 3 onderaan gaat. De x is dus 3.

Hij staat ook op een lijn die links naar nummer 4 gaat. De y is dus 4.

We zeggen nu dat de stip staat op 3,4 (eerst het nummer van de x-as opschrijven).

Deftig gezegd, zeggen we dat de **coördinaten** van punt A 3,4 zijn.

Marietje heeft 25 snoepjes en Jannie heeft er 13. Ze verdelen ze eerlijk.

We moeten daarvoor het gemiddelde zoeken.

Eerst gaan alle snoepjes in een schaalje. Dat zijn er $25 + 13 = 38$.

Ze delen nu die 38 snoepjes met zijn tweeën. $38 : 2 = 19$.

Elk krijgt 19 snoepjes. Het gemiddelde is dus 19.

Reken zelf het gemiddelde uit:

van Wim:	van Mitchel:	gemiddelde:
8	12	_____
17	5	_____
26	22	_____
7	35	_____
15	41	_____
33	19	_____
12	44	_____
11	57	_____
83	45	_____
94	62	_____

Het kan gebeuren dat Wim en Mitchel hun vriendje Chris vragen om mee te doen met knikkers. Maar ze willen allemaal met evenveel knikkers beginnen. Ze gaan hun knikkers eerlijk delen. Ze zoeken dus **het gemiddelde**.

Wim heeft 12 knikkers, Mitchel heeft er 11 en Chris 16.

Bij elkaar hebben ze $12 \text{ knikkers} + 11 \text{ knikkers} + 16 \text{ knikkers} = 39 \text{ knikkers}$.

Ze delen met zijn drieën. Ieder krijgt $39 \text{ knikkers} : 3 = 13 \text{ knikkers}$.

Er zijn nu 3 jongens en daarom moet je door 3 delen.