

Oefentoets - Formules

Schrijf je antwoorden zo volledig mogelijk op. Tenzij anders aangegeven mag je je rekenmachine niet gebruiken.

Vraag 1 Zijn de volgende uitspraken waar of niet waar? Geef in het tweede geval aan wat het wel moet zijn.

1. 2×7 betekent hetzelfde als $2 \cdot 7$.
2. $(-8 + 7) \cdot 0 = -1$.
3. negatief \times negatief = negatief.
4. $-1 \cdot -1 \cdot 1 = 1$
5. $8 - -6 = 2$
6. positief : negatief = negatief.
7. $\frac{1}{-2} = -\frac{1}{2}$
8. $\frac{-1}{2} = \frac{1}{-2}$
9. $\frac{-1}{-2} = -\frac{1}{2}$

Vraag 2 Bereken. Schrijf indien nodig ook de tussenstappen op.

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| a $-3 - -2$ | e $-11 \cdot -2$ |
| b $8 \cdot -4$ | f $-7 + -2 + 9$ |
| c $-7 \cdot -6$ | g $-7 \cdot -2 + 9$ |
| d $-11 - -2$ | h $3 \cdot -3 \cdot -5$ |

Vraag 3 Bereken. Schrijf indien nodig ook de tussenstappen op.

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| a $-11 + 3 \cdot -2 + 20$ | d $-9 - 7 \cdot 2$ |
| b $-3 - 4 + 5 \cdot 4$ | e $23 - (-3 \cdot -4)$ |
| c $(-9 - 7) \cdot 2$ | f $-1 - 1 - 1 \cdot 3$ |

Vraag 4 Bereken. Schrijf indien nodig ook de tussenstappen op.

- | | |
|---|--|
| a $-8 : -2$ | e $100 - 50 : (-5 \cdot -1)$ |
| b $(15 - 21) : -2$ | f $\frac{-23-7}{3 \cdot -4+6}$ |
| c $(-3 + 4 : (-10 : 5)) \cdot 2$ | g $\frac{12-3 \cdot 4}{13} + \frac{3--7}{-5}$ |
| d $12 : -3 - 8 - 1$ | h $-90 : (\frac{40+-5}{5} - 6)$ |

Vraag 5 Bereken met de rekenmachine.

a $\frac{81 \cdot 54}{3 \cdot 3 \cdot -3}$

b $3,872 \cdot -428 : 1,177$

c $\frac{87232}{64 \cdot 29} + \frac{564}{-12}$

Vraag 6 Bereken. Schrijf indien nodig ook de tussenstappen op.

a $-\frac{2}{3} - \frac{1}{4}$

d $-\frac{3}{4} \cdot -\frac{2}{7}$

b $-2\frac{5}{4} + 4$

e $\frac{7}{3} \cdot (-\frac{4}{7} + \frac{9}{7})$

c $-\frac{1}{2} + \frac{2}{3} - \frac{5}{4}$

f $-\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} \cdot -\frac{7}{2}$

Vraag 7 Bereken.

a $-8 \cdot a - 3$ voor $a = 2$

b $(2 - b) \cdot (8 : c)$ voor $b = 6$ en $c = -4$

c $\frac{9 \cdot x}{-5 + y} + 10$ voor $x = 5$ en $y = 10$

Vraag 8 Een bedrijf verkoopt boeken in het buitenland. Om de kosten voor het verzenden van de boeken te berekenen gebruikt men de formule $\text{verzendkosten} = 7 + 0,005k$. Hierbij is k de afstand van het magazijn tot de eindbestemming. In tabel 1 staat voor elk land deze afstand weergegeven. Bij deze opgave mag je je rekenmachine gebruiken.

Land	Afstand
België	16
Duitsland	47
Spanje	1770
Frankrijk	500
Noorwegen	1250
Griekenland	2840
Ierland	1130

Tabel 1: afstanden

- a Welke bestemming ligt het verste weg? Wat zijn de verzendkosten?
- b Bereken de verzendkosten voor Ierland en voor Noorwegen. Wat is het verschil?
- c Neem de tabel over in je schrift en voeg een derde kolom toe. Bereken voor elk land de verzendkosten en noteer deze in de derde kolom. Rond indien nodig af op twee decimalen.
- d Voor een nieuwe bestemming zijn de verzendkosten €13. Wat is de afstand?

Vraag 9 Een bubbelbad van het type Fiji bevat 1230 liter water. Door de afvoer stroomt 4,1 liter per seconde. Bij het leeglopen van het bubbelbad wordt het aantal resterende liters beschreven door de formule: $volume = 1230 - 4,1t$, met t de tijd in seconden.

- a Hoeveel liter water is er nog over na 20 seconde? En hoeveel na 3 minuten?
- b Het bubbelbad is leeg als het volume 0 is. Na hoeveel minuten is het bubbelbad leeg?
Een ander type bubbelbad bevat 840 liter water. Door de afvoer stroomt 210 liter per minuut.
- c Hoeveel liter stroomt er per seconde door de afvoer van dit type bubbelbad?
- d Vul in: de formule voor het leeglopen is: $volume = \dots$
- e Beide bubbelbaden worden gevuld en de afvoer wordt tegelijkertijd open gezet. Welk bubbelbad is het eerste leeg?

*

*Dit document is samengesteld door onderwijsbureau Bijles en Training. Wij zijn DE expert op het gebied van bijlessen en trainingen in de exacte vakken, van VMBO tot universiteit. Zowel voor individuele lessen op maat als voor doelgerichte groepstrainingen die je voorbereiden op een toets of tentamen. Voor meer informatie kun je altijd contact met ons opnemen
via onze website: <http://www.wiskundebijlessen.nl>
of via e-mail: marc_bremer@hotmail.com.

Disclaimer

Alle informatie in dit document is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Toch is het niet uit te sluiten dat informatie niet juist, onvolledig en/of niet up-to-date is. Wij zijn hiervoor niet aansprakelijk. Op geen enkele wijze kunnen rechten worden ontleend aan de in dit document aangeboden informatie.

Auteursrecht

Op dit document berust auteursrecht. Het is niet toegestaan om dit document zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur te kopiëren en/of te verspreiden in welke vorm dan ook.