

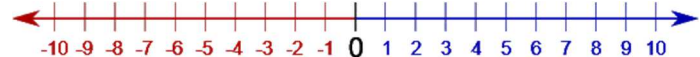

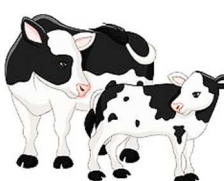


Wiskunde 2 – Graad 8

Welkom by jou Conquesta Olimpiade. Wanneer jy besluit het watter van die antwoorde die korrekte een is, krap die letter op die ooreenstemmende blokkie op jou antwoordvel dood. Byvoorbeeld:- As die antwoord op vraag 4 c is, krap die letter c in die blokkie wat c langs nommer 4 bevat, dood (sien voorbeeld 1 hieronder). Indien 'n leerder 'n fout maak en eerder b as die antwoord wil merk, moet c netjies doodgetrek word en b gemerk word (sien voorbeeld 2 hieronder).

Voorbeeld 1:- 4. a b ~~c~~ d

Voorbeeld 2:- 4. a ~~b~~ ~~c~~ d

<p>Nuttige wenk:- As jy getal sinne het wat verskillende bewerkings gebruik, pas die reël van HADVOA toe, wat die volgorde van bewerkings is:- Eerstens, bereken dit wat tussen Hakies is, dan Ander (van, vierkantswortels, mag van, ens.), dan Deel en Vermenigvuldig (van links na regs wat ook al eerste kom) en dan laastens, Optel en Aftrek (ook van links na regs).</p>	<p>1. Die grootste gemene faktor van 28, 36 en 12 is: (a) 2 (b) 4 (c) 6 (d) 8</p>																																																
<p>Het jy geweet?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faktore is die getalle wat ons met mekaar kan vermenigvuldig om 'n ander getal te kry. 'n Faktor is 'n getal wat presies indeel in 'n ander telgetal, bv., die faktore van 12 is 1, 12, 2, 6, 3, 4 want hulle kan almal presies in 12 indeel. • 'n Veelvoud is die resultaat van die vermenigvuldiging van 'n getal met 'n heelgetal (nie 'n breuk nie). $6 \times 2 = 12$, so 12 is 'n veelvoud van 6 en 'n veelvoud van 2. • Die eksponent (of mag) van 'n getal sê hoeveel keer die getal gebruik moet word in 'n maalsom. As die eksponent 3 is, dan word die getal geskryf as bv., 9^3. In woorde, word dit genoem "9 tot die derde mag" of "9 tot die mag 3". $9 \times 9 \times 9 = 729$. As die eksponent 0 is, dan kry jy 1, bv., $9^0 = 1$. As die eksponent 1 is, dan bly die getal dieselfde, bv., $9^1 = 9$. (Eksponensiële notasie geld as getalle geskryf word met eksponente.) • 'n Vierkantsgetal is die antwoord van 'n getal gemaak met homself, bv., $4 \times 4 = 16$; of $4^2 = 16$ (die klein 2 is die eksponent); so 16 is 'n vierkantsgetal; 4 gekwadreer = 16; en die vierkantswortel van 16 = 4. Vierkantswortelsimbool is $\sqrt{\quad}$, die derdemagswortel is $\sqrt[3]{\quad}$. • Wetenskaplike notasie is 'n spesiale manier om getalle te skryf. Bv., $\frac{700}{100} = 7 \times 10^2$. 'n Getal \rightarrow In Wetenskaplike notasie Hoekom word 700 geskryf as 7×10^2 in Wetenskaplike notasie? $\rightarrow 700 = 7 \times 100$ \rightarrow en $100 = 10^2$ (sien eksponente bo) \rightarrow so $700 = 7 \times 10^2$ • Beide 700 en 7×10^2 het dieselfde waarde, net anders wend geskryf. • Vierhoeke is 2D vorms met vier sye, bv. ruit (kwadraat, vierkant) en parallelogram. • 'n Verhouding vergelyk waardes. Dit sê hoeveel van een ding 	<p>2. 3×12 geskryf in eksponensiële notasie is: (a) $3^2 \times 2^2$ (b) 3×2^2 (c) $3^2 \times 4^2$ (d) 3×4^2</p>																																																
<p>Vermenigvuldiging met negatiewe & positiewe getalle</p> <p>$+$ x $+$ (twee positiewes maak 'n positief) = $+$ Bv. $3 \times 2 = 6$ $-$ x $-$ (twee negatiewes maak 'n positief) = $+$ Bv. $(-3) \times (-2) = 6$ $-$ x $+$ (’n negatief vermenigvuldig met ’n positief maak ’n negatief) = $-$ Bv. $(-3) \times 2 = -6$ $+$ x $-$ (’n positief vermenigvuldig met ’n negatief maak ’n negatief) = $-$ Bv. $(3 \times (-2)) = -6$</p>	<p>3. Die bedrag wat hy vir elke seun gee, is</p> <p>(a) R37,50 elk.  (b) R400 aan Mpo, en R30 aan Sazi. (c) R100 aan Mpo, en R25 aan Sazi.  (d) R150 aan Mpo, en R60 aan Sazi.</p>																																																
<p>Optel en Aftrek van negatiewe & positiewe getalle</p> <p>Negatiewe getalle (-) Positiewe getalle (+)</p>  <p>Om twee positiewe getalle op te tel is gewone optelling. Bv. $3 + 2 = 5$. Om 'n positief af te trek van 'n negatief of om 'n negatief by 'n positief by te tel is aftrekking. Bv. $6 - (+3)$ is $6 - 3 = 3$; $5 + (-7)$ is $5 - 7 = -2$. Om 'n negatief af te trek is soos optel. Bv. $14 - (-4)$ is $14 + 4 = 18$.</p>	<p>4. Wat sal die totale koste wees vir hierdie diens? (a) R1 180 (b) R1 440 (c) R1 100 (d) R1 460</p> <p>5. Rangskik in dalende volgorde. (a) 12; 11; 7; -31; -27; -18; -12 (b) -31; -27; -18; -12; 7; 11; 12 (c) -31; -27; -18; -12; 12; 11; 7 (d) 12; 11; 7; -12; -18; -27; -31</p> 																																																
<p>Skaal van plekwaardes</p> <table border="0"> <tr> <td colspan="4">Telgetal</td> <td colspan="4">Desimale breuk (getal)</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>9</td><td>5</td><td>8</td> <td>5</td><td>9</td><td>5</td><td>8</td> </tr> <tr> <td>Duisende</td><td>Honderde</td><td>Tiende</td><td>Ene</td> <td>tiendes</td><td>honderstes</td><td>duisendstes</td><td></td> </tr> <tr> <td>5 000</td><td>900</td><td>50</td><td>8 of 5</td> <td>0,9</td><td>0,05</td><td>0,008</td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>of $\frac{9}{10}$</td><td>of $\frac{5}{100}$</td><td>of $\frac{8}{1000}$</td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Groter telgetalle</td> <td colspan="4">Kleiner desimale breuke</td> </tr> </table>	Telgetal				Desimale breuk (getal)				5	9	5	8	5	9	5	8	Duisende	Honderde	Tiende	Ene	tiendes	honderstes	duisendstes		5 000	900	50	8 of 5	0,9	0,05	0,008						of $\frac{9}{10}$	of $\frac{5}{100}$	of $\frac{8}{1000}$		Groter telgetalle				Kleiner desimale breuke				<p>6. Bereken: $(-5) + (-8) + 2 + (-4)$ (a) -5 (b) 5 (c) -15 (d) 15</p> <p>7. Hoeveel beeste was in die trop teen die einde van die jaar? (a) 64 (b) 66 (c) 68 (d) 60</p> <p><i>Aan die begin van die jaar was daar 75 beeste op 'n plaas. 22 van die koeie het gekalf gedurende die jaar. 4 van die koeie het elk tweelingkalfies gehad. 37 beeste is verkoop op die boer se veiling.</i></p> 
Telgetal				Desimale breuk (getal)																																													
5	9	5	8	5	9	5	8																																										
Duisende	Honderde	Tiende	Ene	tiendes	honderstes	duisendstes																																											
5 000	900	50	8 of 5	0,9	0,05	0,008																																											
				of $\frac{9}{10}$	of $\frac{5}{100}$	of $\frac{8}{1000}$																																											
Groter telgetalle				Kleiner desimale breuke																																													

Het jy geweet?

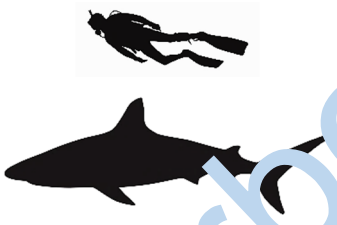
- 'n **Vergelyking** sê dat twee hoeveelhede / uitdrukkings gelyk is. Dit sal 'n is gelyk aan teken hê (=), bv., $x + 2 = 6$. Hierdie voorbeeld sê: **wat op die linkerkant is ($x + 2$), is gelyk aan regterkant (6).** So 'n vergelyking is soos 'n **stelling**, "dit is gelyk aan dat".
- 'n **Formule** is 'n feit of reël wat wiskundige simbole gebruik. Dit het gewoonlik 'n is gelyk aan teken (=), en twee of meer **veranderlikes** (x , y , ens) wat instaan vir waardes wat ons nog nie ken nie. Dit wys hoe dinge in verhouding met mekaar staan. Bv., $x = 2y - 7$ (x in verhouding tot y), en $a^2 + b^2 = c^2$ (a , b en c in verhouding).

Melissa het 'n oortrokke bankrekening. Haar bank saldo is R-250. Aan die einde van die maand betaal sy R2 500 in haar rekening.

- 8. Haar nuwe banksaldo is**
 (a) R2 250. (b) R2 750. (c) -R2 250. (d) -R2 750.

- 9. Vereenvoudig die uitdrukking:**
 $6x(x + y) - 6y(x + 2y) - 18xy$
 (a) $6x^2 + 12y^2 - 18xy$ (b) $-18xy$
 (c) $6x^2 - 12y^2 - 18xy$ (d) $-24x^2y^2$

'n Haai swem 12 m onder seevlak. 'n Duiker duik tot 5 m onder seevlak. Die duiker is direk bo die haai.



- 10. Hoe ver van mekaar is die duiker en die haai?**
 (a) 17 m (b) -7 m (c) -17 m (d) 7 m

- 11. Bereken:**
 $\sqrt{10 + 2 \times 3}$
 (a) 6 (b) $\sqrt{10} + \sqrt{3}$ (c) 4 (d) $\sqrt{12} \times \sqrt{3}$

Die Groot Piramide van Giza is gebou met $2,3 \times 10^6$ klipblokke.



- 12. In gewone notasie geskryf, sal dit wees**
 (a) 2 300 000 blokke. (b) 230 000 000 blokke.
 (c) 23 000 000 blokke. (d) 2 300 000 000 blokke.

- 13. Vereenvoudig deur eksponentwette te gebruik:**
 $6x^4 \times (-3x^2) \times (-x)^2$
 (a) $-18x^8$ (b) $72x^8$ (c) $-72x^8$ (d) $18x^8$

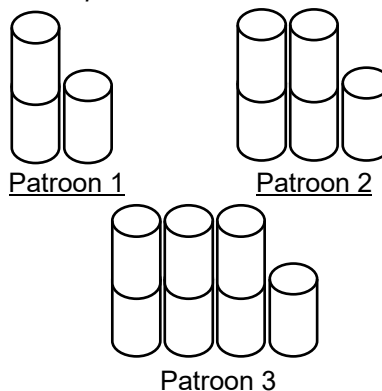
- 14. Bereken:**
 $-6x^0 + 2 \times (9 + 45)^0$
 (a) 1 (b) -1 (c) -4 (d) 4

Jy besluit om te begin geld spaar. In week een spaar jy R3. In week twee spaar jy R5. In week drie spaar jy R7. Jy gaan voort om R2 meer elke week te spaar.

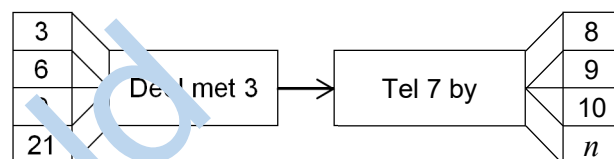


- 15. In watter week sal jy R35 in jou spaarrekening sit?**
 (a) Week 35. (b) Week 24.
 (c) Week 17. (d) Week 14.

Dave rangskik blikkies in 'n uitstalling in sy winkel volgens die patroon hieronder.



- 16. Hoeveel blikkies in die 10^{de} patroon?**
 (a) 21 (b) 19 (c) 29 (d) 33



- 17. Bepaal die waarde van n in die diagram bo.**
 (a) 4 (b) 11 (c) 30 (d) 56

'n Reghoek het 'n omtrek van 884 m en 'n breedte van 102 m.



- 18. Wat is die lengte?**
 (a) 680 m (b) 340 m (c) 782 m (d) 391 m

Jabu het R150 in haar beursie. Sy spandeer x op 'n pizza, en y elk vir drie roomysse.



- 19. Wat is die formule wat die kleingeld in Jabu se beursie bereken?**
 (a) $150 = x + 3y$ (b) $150 - x - 3y$
 (c) $150 = x - 3y$ (d) $x + 3y - 150$

- 20. Vereenvoudig die volgende uitdrukking:**
 $x \times y \times (4 + 6) \times z$
 (a) $4xy + 6z$ (b) $xy + 10z$
 (c) $10xy + z$ (d) $10xyz$

- 21. Hoeveel terme in die uitdrukking onder?**
 (Wenk: Vereenvoudig.)
 $(p + q) + (2p + 2q)$
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

- 22. Vereenvoudig die volgende uitdrukking:**
 $13pqr + 4rqp - 6prq$
 (a) $17pqr - 6prq$ (b) $13pqr - 2rqp$
 (c) $11pqr$ (d) $13pqr + 4rqp - 6prq$

Het jy geweet?

- **Gelyksydige driehoek** het 3 gelyke sye en 3 gelyke hoeke wat altyd 60° is.
- **Gelykbenige driehoek** het 2 gelyke sye en 2 gelyke hoeke.
- **Ongelyksydige driehoek** het geen gelyke sye en hoeke nie.