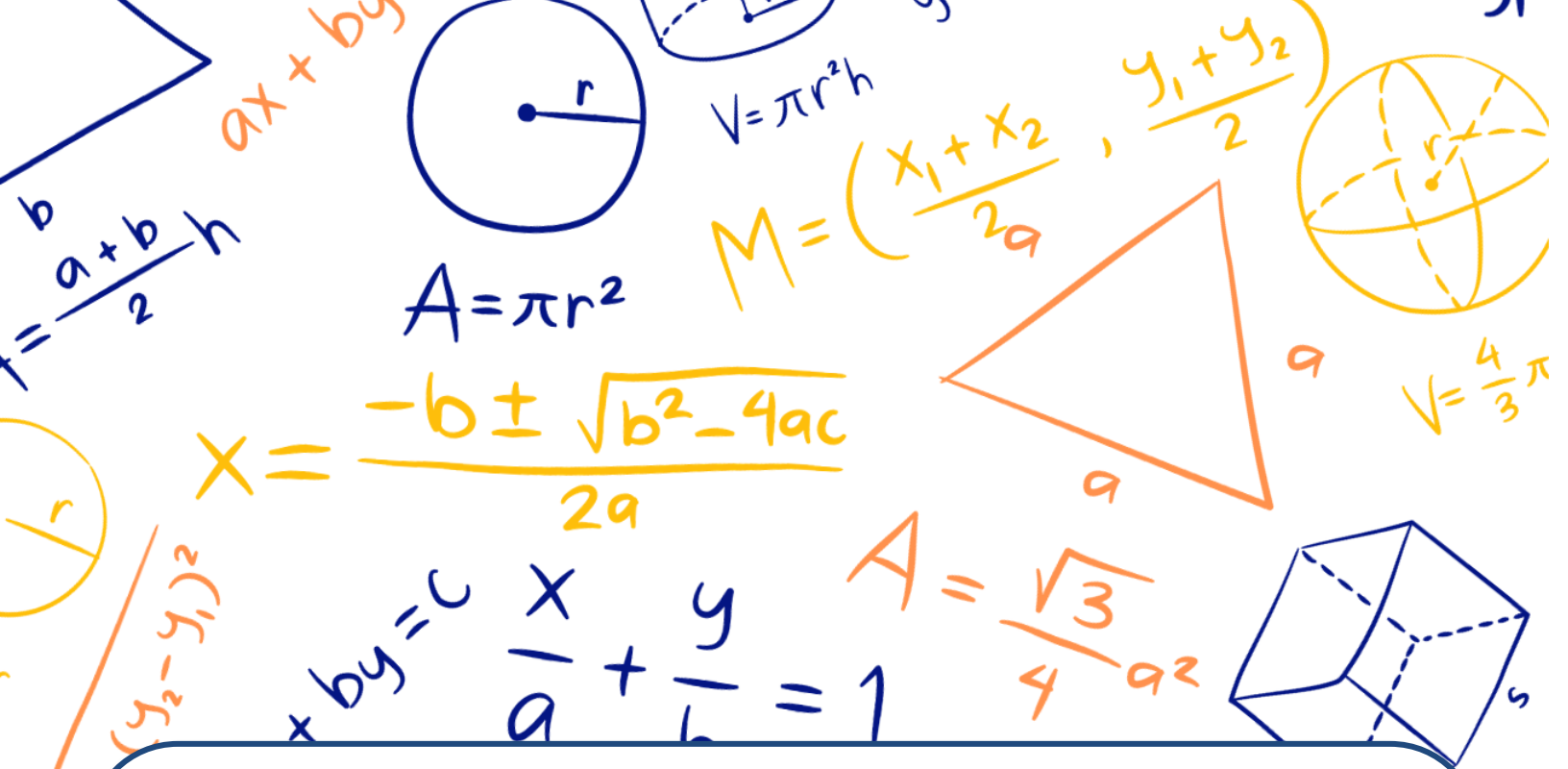


Graad 8 Wiskunde

Leerder boek

Heelgetalle

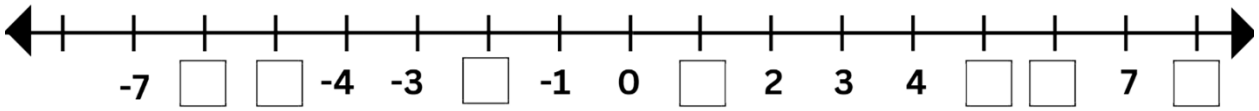
Leerder naam:

_____

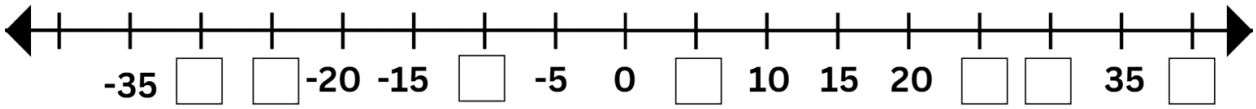
Les 1: Tel, Orden en vergelyk heelgetalle

1. Vul die leë blokkies op die volgende getallelyn in:

1.1.



1.2.



2. Voeg $<, > of\ =$ om elkeen van die volgende waar te maak. Skryf antwoorde in die spasies wat voorsien is.

2.1 8 ☐ 9

2.2. 11 ☐ -11

2.3. 0 ☐ 1

2.4. -23 ☐ -32

2.5. -11 ☐ 2

2.6. 237 ☐ 723

3. Rangskik die volgende in stygende volgorde

3.1 $25\ ;\ -20\ ;\ -29\ ;\ 30\ ;\ 26\ ;\ -22$

_____

3.2 $-5\ ;\ 2\ ;\ -3\ ;\ 0\ ;\ 4\ ;\ -4\ ;\ 1$

_____

4. Rangskik die volgende in dalende volgorde

4.1 $1\ ;\ 4;\ -3\ ;\ -5\ ;\ -7\ ;\ -9\ ;\ 9$

_____

4.2 $-53\ ;\ -71\ ;\ -8\ ;\ -94\ ;\ -89\ ;\ -10$

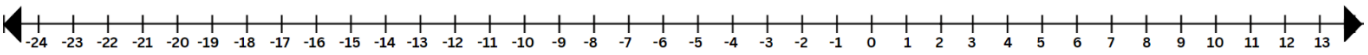
_____

5. Skryf die optellings inverse van die volgende

5.1. $+50$ 5.2. -20

5.3. 17 5.4. $+5$

Les 2: Optelling van heelgetalle



1. Bereken:

1.1. $3 + (-14)$

1.2. (-8) + (+13)

1.3. (-15) + (+6) + (+17)

1.4. (-23) + (6) + (-3)

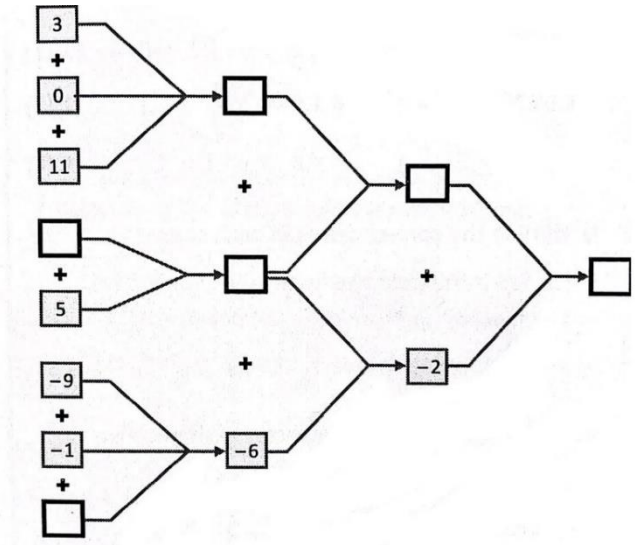
1.5. (-9) + (18)

1.6. - 12 + 12 - 8

1.7. 2 – 6 + 12

1.8. 10 – 4 – 8 – 4

2. Voltooi die volgende optellingsketting deur die leë vierkante met heelgetalle in te vul.



Les 3: Aftrekking van heelgetalle

1. Bereken:

1.1. (-3) + 0 + 3

1.2. 8 – 9 + (-5)

1.3. +5 – (+14)

1.4. -10 – (-9)

1.5. (+17) – (- 20) – (+12)

1.6. - 200 – (-120) – 25

1.7. 5 – (+7) – (- 8) – 3 – (- 6)

1.8. (- 4) + (- 1) - (- 2)

Les 4: Vermenigvuldiging en deling van heelgetalle

1. Vul in < , > of = om die stellings waar te maak

1.1. 2 × (−6) ____ −8

1.2. −3 × (−4) ____ 3 ×4

2. Waar of onwaar?

2.1. 25 = 5 × (−5)

2.2. 5 + (−9) = −45

3. Bereken die kwosiënte

3.1. $-64 \div 8$

3.2. $\frac{56}{-7}$

3.3. $-42 \div -7$

3.4. $\frac{-169}{13}$

3.5. $(-9)(-5) \div 0$

4. Bereken die volgende

4.1. $-\left(\frac{-18}{-3}\right) + (-4)$

4.2. $-84 \div \left(\frac{-28}{7}\right)$

4.3. $\frac{(-9)+(16)}{-7}$

Les 5: Berekeninge met heelgetalle(BODMAS)

1. Bereken die volgende:

1.1. $(-5+6)\times(-4)$

1.2. $(4-11)(5+9)$

1.3. $-7+8(-2)+3$

1.4. $-7-8-(8+4)-3$

1.5. $1(-2)-3(-4)+5(-6)$

2. Gemeng: Bereken die volgende:

2.1. $17+[(-15\div(-5)]$

2.2. $\frac{-56}{-7}-(-7)$

2.3. $60-8(-5)+\frac{-96}{8}$

2.4. $\frac{24+3(-6)}{-16+10}$

2.5. $\left(\frac{49}{-7}\right)-\left(\frac{-81}{9}\right)$

Les 6: Vierkante en vierkantswortels van heelgetalle

1. Evalueer die volgende vierkantsgetalle, toon die uitbreiding.

1.1. 4^2

1.2. $(-3)^2$

1.3. $(1-6)^2$

1.4. $(-2)^2+\ -3^2$

2. Voeg < ; > of = om elke stelling waar te maak

2.1. $(-7)^2$ $\qquad$ 6^2

2.2. $(-45)^2$ $\qquad$ $(45)^2$

3. Waar of onwaar?

3.1. $(-4)^2=(-2)^2$

3.2. $(-6)(7)=(7)(-6)$

3.3. $-16+4=4-16$

3.4. $(-3)^2=(-2)^3$

4. Sal die antwoord positief, negatief of nul wees

4.1. $4 - \sqrt{16}$

4.2. $\sqrt{36} - \sqrt{49}$

4.3. $5 - \sqrt{100} + \sqrt{25}$

Les 7: Derdemagte en derdemagswortels van heelgetalle

1. Bereken:

1.1. $(4)^3$

1.2. $(-20)^3$

1.3. $-(5)^3 + 2^2$

1.4. $(-5)^3 + \sqrt{4}$

1.5. $\sqrt{16} - 5^3$

1.6. $\sqrt[3]{216}$

1.7. $\sqrt[3]{1000}$

1.8. $\sqrt[3]{27}$

1.9. $\sqrt[3]{-125}$

1.10. $\sqrt{81} + (-8)$

2. Vereenvoudig: (Onthou die volgorde van bewerkings)

2.1. $\frac{-96}{\sqrt{144}} \times (-3)$

2.2. $-2^3 - (-4)^2$

2.3. $\frac{-15}{-3} - \sqrt[3]{27}$

2.4. $7\left(\frac{6^2}{\sqrt[3]{-8}}\right)$

2.5. $-3(4)^2 \div (-6)$

Les 8: Gebruik van eienskappe van heelgetalle

1. Sê of die volgende vergelykings waar of onwaar is:

1.1. $4 + (-5) = (-5) + 4$

1.2. $-17 - 8 = 8 - 17$

1.3. $-3 + (-6) = (-6) + 3$

1.4. $13 - 5 = 5 - 13$

1.5. $(-3) - (-2) = (-2) - (-3)$

2. Vier numeriese uitdrukkings is gegee hieronder. Watter uitdrukkings verwag jy sal dieselfde antwoord hê? Moet nie berekeninge doen nie.

a. 14 x (23 + 58)	b. 23 x (14+58)	c. 14 x 23 + 14 x 58	d. 14 x 23 + 58

3. Watter eienskap van heelgetalle word hierbo gebruik?

Les 9: Probleemoplossing met heelgetalle

1. Skryf getalsinne vir die volgende stellings en bereken dan die antwoord:

1.1. Trek dertien af van die produk van negatief vyf en negatief twee.

1.2. Die derdemagswortel van die som van -45 en -19.

1.3. Die verskil tussen nege en negatief agt tot die mag 2.

1.4. Die som van die derdemagswortel van een duisend en negatief drie tot die mag 3.

1.5. Die kwosiënt van -84 en 7, minus negatief ses.

2. Die temperatuur in Kaapstad het verhoog na 'n maksimum van $16°C$. Vanaf 18h00 het die temperatuur gedaal met $2°C$ per uur vir 9 ure.

2.1. Wat sal die minimum temperatuur wees teen die volgende oggend?

2.2. Watter seisoen sal dit heelwaarskynlik wees?

3. Die som van twee heelgetalle is -12. Een van die getalle is -3. Wat is die ander heelgetal?
4. Bereken of “Miguel’s Fast Foods” wins gemaak het hierdie maand. Hoeveel was die wins of verlies? Sorteer die feite hieronder in:

4.1. Hoeveelhede ontvang deur “Miguel’s Fast Foods”, dit is, sy inkomste, en

4.2. Hoeveelhede betaal deur “Miguel’s Fast Foods”, dit is, sy uitgawes.

Gebruik die feit dan wins/verlies = inkomste – uitgawes

- R 4 507 op elektrisiteit betaal
- R6 100 ontvang van besighede wat middagete bestellings via internet oordrag plaas.
- Kookolie het hom R320 gekos
- Algemene voorraad kos R8 490
- 'n Voorlopige belasting terugbetaling van R5 220 ontvang
- Lone aan drie personeellede van R3500 elk
- Sy eie salaris van R24 850
- BTW-belasting betaal aan ontvanger van inkomste R11 340
- Die kasregister beloop R75 900 se verkope vir die maand
- Versekering vir die winkel R880
- Water kos R1400
- Pensioenfondsbydraes vir werkers van R3 150
- Mediesefonds bydraes vir werkers van R1 500
- Winkel huur R12 500.
