

# Graad 7 | Hoofrekene | Kwartaal 4

## Antwoorde

### Vraag 1

Vul  $<$ ,  $>$  of  $=$  in.

- a)  $-3 > -5$  ✓  
 b) 3 meer as  $-7 = -4$  ✓  
 c)  $-9 < 0$  ✓  
 d) 5 minder as  $1^{-4} > -8$  ✓  
 e)  $-9 + 10 = 1$  ✓  
 f)  $5 - 7 = -2 > -3$  ✓  
 g)  $-8 - 1 = -9 < 8 - 1 = 7$  ✓

Totaal 7 / 7

### Vraag 3

Waar of Vals?

Indien vals, gee die korrekte antwoord.

- a) Die lys vrae wat in 'n opgawe gebruik word, staan bekend as data. **Vals. Dit is 'n vraelys.** ✓  
 b) Die inligting wat in 'n opname ingevorder word, staan bekend as data. **Waar.** ✓  
 c) 'n Steekproef is groter as 'n populasie. **Vals. Dit is 'n kleiner subgroup gekies om die hele populasie te verteenwoordig.** ✓  
 d) Die gemiddeld =  $\frac{\text{som van die tellings}}{\text{aantal tellings}}$   
**Waar.** ✓  
 e) Die omvang is die middelste telling wanneer die tellings in numeriese volgorde is.  
**Vals. Dit is die mediaan.** ✓  
 f) Die modus is die getal wat die meeste voorkom in 'n datastel. **Waar.** ✓

Totaal 6 / 6

### Vraag 2

Vul die volgende 2 getalle in en gee die reël wat jy gebruik het.

- a) 1 ; 6 ; 11 ; **16 ; 21** Reël: **+5** ✓✓  
 b) 13 ; 26 ; 52 ; **104 ; 208** Reël: **x2** ✓✓  
 c) 66 ; 60 ; 54 ; **48 ; 42** Reël: **-6** ✓✓  
 d) 256 ; 64 ; 16 ; **4 ; 1** Reël: **÷4** ✓✓  
 e) 8 ; 6,9 ; 5,8 ; **4,7 ; 3,6** Reël: **-1,1** ✓✓  
 f)  $\frac{1}{32}$  ;  $\frac{1}{16}$  ;  $\frac{1}{8}$  ;  $\frac{1}{4}$  ;  **$\frac{1}{2}$  ; 1** Reël: **x2** ✓✓  
 g)  $3\frac{6}{7}$  ;  $3\frac{3}{7}$  ; 3 ;  **$2\frac{4}{7}$  ;  $2\frac{1}{7}$**  Reël:  **$-\frac{3}{7}$**  ✓✓

Totaal 14 / 14

### Vraag 4

Skryf die heelgetalle in stygende volgorde van grootte neer.

- a)  $-3, 9, 0, -8$   **$-8, -3, 0, 9$**  ✓  
 b)  $13, 1, -20, -75$   **$-75, -20, 1, 13$**  ✓  
 c)  $-5, 5, 0, -1$   **$-5, -1, 0, 5$**  ✓  
 d)  $-33, 33, 3, -3$   **$-33, -3, 3, 33$**  ✓

Skryf die heelgetalle in dalende volgorde van grootte neer.

- a)  $-3, 9, 0, -8$   **$9, 0, -3, -8$**  ✓  
 b)  $11, -4, 2, -14$   **$11, 2, -4, -14$**  ✓  
 c)  $2, 9, -61, -4$   **$9, 2, -4, -61$**  ✓  
 d)  $-43, 99, 7, -99$   **$99, 7, -43, -99$**  ✓

Totaal 8 / 8

### Vraag 5

Voltooi elke getalry:

- a) 1 ; 8 ; 27 ; 64 ; **125** ✓ (kubiek)
- b) **1** ; **2** ; **2** ; **4** ; **3** ; **6** ; **4** ; **8** ✓ (2 patrone)
- c) 64 ; 49 ; 36 ; 25 ; **16** ; **9** ; **4** ✓ (vierkant)
- d) 1 ; 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; **8** ; **13** ; **21** ✓ (Fibonacci-ry)
- e) **5** ; **4** ; **10** ; **3** ; **15** ; **2** ; **20** ✓ (2 patrone)
- f) 2,4 ; 1,2 ; 0,6 ; **0,3** ; **0,15** ✓ ( $\div 2$ )
- g) 1 ; 3 ; 4 ; 7 ; **11** ; **18** ; **29** ✓ (Fibonacci-ry)

Totaal **7 / 7**

### Vraag 6

Skryf in verkorte vorm as moontlik:

- a)  $15 \times (-y) = -15y$  ✓
- b)  $7 \times a \times 3 = 21a$  ✓
- c)  $(-4) \times (-b) = 4b$  ✓
- d)  $-8 + 5 - p = -3 - p$  ✓
- e)  $5 \times y \times z = 5yz$  ✓
- f)  $-y \times 6 + 10 = -6y + 10$  ✓
- g)  $7 + q - p = 7 + q - p$  ✓

Totaal **7 / 7**

### Vraag 7

Vul die ontbrekende waardes in elke vloeiagram in.

a)	7 ---> 8 --->	$\times 11$	---> <b>77</b> ✓ ---> <b>88</b> ✓
b)	0,3 ---> 0,8 --->	<b>+1,6</b> ✓	---> 1,9 ---> 2,4
c)	<b>0,5</b> ✓ ---> 0,25 --->	$\times 4$	---> 2 ---> <b>1</b> ✓
d)	<b>-6</b> ✓ ---> -10 --->	-2	---> -8 ---> <b>-12</b> ✓
e)	0,2 ---> <b>0,6</b> ✓ --->	$\times 0,3$	---> <b>0,06</b> ✓ ---> 0,18
f)	7 ---> 5 --->	$\times (-3) \rightarrow +4$	---> <b>-17</b> ✓ ---> <b>-11</b> ✓
g)	0,06 ---> 0,7 --->	<b><math>\div 10</math></b> ✓	---> 0,006 ---> 0,07
h)	$\frac{1}{2}$ ---> $\frac{1}{3}$ --->	$-\frac{1}{6}$	---> $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ ✓ ---> $\frac{1}{6}$ ✓

Totaal **14 / 14**

### Vraag 8

Beskou die draaibord wat gegee word. Wat is die waarskynlikheid om elk van die volg te draai?

a) 3?  $\frac{2}{8} = \frac{1}{4} = 25\%$  ✓

b) veelvoud van 1?

$\frac{8}{8} = 1 = 100\%$  ✓

c) onewe getal?  $\frac{6}{8} = \frac{3}{4} = 75\%$  ✓

d) ewe getal?  $\frac{2}{8} = \frac{1}{4} = 25\%$  ✓

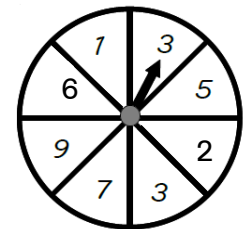
e) saamgestelde getal?

$\frac{2}{8} = \frac{1}{4} = 25\%$  ✓  
(6, 9)

f)\* faktor van 6?

$\frac{5}{8} = 62,5\%$  ( $\frac{1}{8} = 12,5\%$ ) ✓  
(1, 2, 3, 3, 6)

g) 10?  $\frac{0}{8} = 0\%$  ✓



Totaal **7 / 7**

### Vraag 9

Vul die ontbrekende waardes in elke tabel in:

a)	posisie	1	2	3	4	n	10
	waarde	3	6	9	12✓	3n✓	30✓
b)	posisie	1	2	3	4	n	8
	waarde	6	6 <sup>2</sup>	6 <sup>3</sup>	6 <sup>4</sup> ✓	6 <sup>n</sup> ✓	6 <sup>8</sup> ✓
c)	posisie	1	2	3	4	n	10
	waarde	0,5	1	1,5	2✓	$\frac{n}{2}$ ✓	5✓
d)	posisie	1	2	3	4	n	12
	waarde	0	3	8	15✓	n <sup>2</sup> -1✓	143✓

Totaal 12 / 12

### Vraag 11

Bepaal die waarde van:

- a)  $10y$  as  $y = -12 \rightarrow 10y = 10(-12) = -120$  ✓
- b)  $-7p$  as  $p = 4 \rightarrow -7p = (-7)(4) = -28$  ✓
- c)  $-3x$  as  $x = -9 \rightarrow -3x = -3(-9) = 27$  ✓
- d)  $2xy$  as  $x = 7$  en  $y = -5$   
 $\rightarrow 2xy = 2(7)(-5) = -70$  ✓
- e)  $xy$  as  $x = -3$  en  $y = -4$   
 $\rightarrow xy = (-3)(-4) = 12$  ✓
- f)  $10p - 17$  as  $p = 10$   
 $\rightarrow 10p - 17 = 10(10) - 17 = 100 - 17 = 83$  ✓
- g)  $1 + 5a$  as  $a = 3$   
 $\rightarrow 1 + 5a = 1 + 5(3) = 1 + 15 = 16$  ✓
- h)  $3z - 4y$  as  $z = 10$  en  $y = 5$   
 $\rightarrow 3z - 4y = 3(10) - 4(5) = 30 - 20 = 10$  ✓

Totaal 8 / 8

### Vraag 10

Bepaal die modus, mediaan, gemiddeld en omvang vir elke datastel.

a)  $11 \ 11 \ 5 \ 3 \ 15 \rightarrow 3 \ 5 \ 11 \ 11 \ 15$

Modus = 11 ✓

Mediaan = 11 ✓

Gemiddeld =  $\frac{3 + 5 + 11 + 11 + 15}{5}$   
 $= \frac{45}{5} = 9$  ✓

Omvang =  $15 - 3 = 12$  ✓

b)  $1 \ 7 \ 21 \ 30 \ 21 \rightarrow 1 \ 7 \ 21 \ 21 \ 30$

Modus = 21 ✓

Mediaan = 21 ✓

Gemiddeld =  $\frac{1 + 7 + 21 + 21 + 30}{5}$   
 $= \frac{80}{5} = 16$  ✓

Omvang =  $30 - 1 = 29$  ✓

Totaal 8 / 8

### Vraag 12

Los elke vergelyking vir  $x$  op.

- a)  $x - 5 = 7 \rightarrow x = 7 + 5 = 12$  ✓
- b)  $x + 3 = 10 \rightarrow x = 10 - 3 = 7$  ✓
- c)  $x - 2 = -4 \rightarrow x = -4 + 2 = -2$  ✓
- d)  $4x = -8 \rightarrow x = \frac{-8}{4} = -2$  ✓
- e)  $-5x = -2 \rightarrow x = \frac{-2}{-5} = \frac{4}{10} = 0,4$  ✓
- f)  $2x - 4 = -2$   
 $\rightarrow 2x = 2 \rightarrow x = 1$  ✓
- g)  $9 - 2x = 5$   
 $\rightarrow -2x = -4 \rightarrow x = 2$  ✓
- h)  $-3 - 3x = 6$   
 $\rightarrow -3x = 9 \rightarrow x = -3$  ✓

Totaal 8 / 8

### Vraag 13

Skryf 'n algebraïese uitdrukking vir elk van die volgende.

a) 10 word van  $x$  afgetrek.

$$x - 10 \checkmark$$

b) Die som van 9 en  $-p$ .

$$9 + (-p) = 9 - p \checkmark$$

c)  $y$  verminder met 7.

$$y - 7 \checkmark$$

Beskou die uitdrukking

$$a - 2 + p.$$

a) Aantal terme = 3  $\checkmark$

b) Aantal veranderlikes = 2  $\checkmark$

c) Wat is die konstante? - 2  $\checkmark$

Totaal 6 / 6

### Vraag 15

As  $a = 6$ ,  $b = 2$ ,  $x = 1$  en  $y = 5$ , bepaal die waarde van:

a)  $-3y + 7$   $(-3)(5) + 7 = -15 + 7 = 8 \checkmark$

b)  $b^2 - 1$   $2^2 - 1 = 4 - 1 = 3 \checkmark$

c)  $15 \div y$   $15 \div 5 = 3 \checkmark$

d)  $a^2x^5b$   $(6^2)(1)(2) = (36)(2) = 72 \checkmark$

e)  $abxy$   $(6)(2)(1)(5) = (12)(5) = 60 \checkmark$

f)  $4y \div b$   $(4)(5) \div 2 = 20 \div 2 = 10 \checkmark$

g)  $-10a \div 4$   
 $(-10)(6) \div 4 = -60 \div 4 = -15 \checkmark$

h)  $150 \div (x + 7b)$   
 $150 \div (1 + 7(2)) = 150 \div 15 = 10 \checkmark$

i)  $-y^3 + xy$   $-125 + 5 = -120 \checkmark$

j)  $2a^2 \div (x + b)$   $2(6^2) \div (1 + 2)$   
 $= 2(36) \div 3 = 72 \div 3 = 24 \checkmark$

Totaal 10 / 10

### Vraag 14

Gebruik die reëls om elke tabel te voltooi. (antwoorde moet in die eenvoudigste vorm wees)

a)	Reël: $c = 2b + 0,5$				
b	1	2	3	4	9
c	2,5 $\checkmark$	4,5 $\checkmark$	6,5 $\checkmark$	8,5 $\checkmark$	18,5 $\checkmark$
b)	Reël: $t = 0,03r$				
r	1	2	3	4	7
t	0,03 $\checkmark$	0,06 $\checkmark$	0,09 $\checkmark$	0,12 $\checkmark$	0,21 $\checkmark$
c)	Reël: $t = p^3 - 2$				
p	1	2	3	4	5
t	-1 $\checkmark$	6 $\checkmark$	25 $\checkmark$	62 $\checkmark$	123 $\checkmark$

Totaal 15 / 15

### Vraag 16

Vul die ontbrekende getalle in.

a)  $3 - (-8) - 5 = 3 + 8 - 5 = 6 \checkmark$

b)  $15 - 20 = -20 + 15 \checkmark$

c)  $8 + (-8)(2) - 5(-4) = 8 - 16 + 20 = 12 \checkmark$

d)  $5 \times (-3) = -15 \checkmark$

e)  $(-6)(-8) = 48 \checkmark$

f)  $-1 - 2 - 5 = -5 - 2 - 1 \checkmark$

g)  $9 - (-7) = 9 + 7 \checkmark$

h)  $-5 \times 7 \times 2 = -70 \checkmark$

i)  $(-9)^2 = 81 \checkmark$

j)  $(-3)^3 = -27 \checkmark$

Totaal 10 / 10

### Vraag 17

Bepaal die reël vir elke tabel.

a)	t	1	2	3
	p	1,4	2,8	4,2
Reël: $p = 1,4t$ ✓				
b)	t	1	2	3
	p	2	5	10
Reël: $p = t^2 + 1$ ✓				
c)	t	1	2	3
	p	-2	3	8
Reël: $p = 5t - 7$ ✓				

Totaal 3 / 3

### Vraag 19

Skryf 'n algebraïese uitdrukking vir elk van die volgende.

- a)  $q$  sakke rys kan in 9 ure gevul word. Hoeveel sakke kan per uur gevul word?  
 $q \text{ sakke} \div 9h = \frac{q}{9} \text{ sakke/h}$  ✓
- b) 15kg beesvleis kos R $y$ . Wat is die koste per kg?  
 $Ry \div 15\text{kg} = R \frac{y}{15} /\text{kg}$  ✓
- c) Wat is die gemiddelde spoed as 20 $z$  kilometers in 100 $b$  ure afgelê word?  
 $S = \frac{D}{T} = \frac{20z}{100b} = \frac{z}{5b} \text{ km/h}$  ✓
- d) 'n Reghoek se lengte is 7 $x$  en breedte is 2 $y$ . Wat is die reghoek se oppervlakte?  
 $A = (7x)(2y) = 14xy$  ✓

Totaal 4 / 4

### Vraag 18

1. Die volgende temperature was onderskeidelik in Sutherland op Maandag, Dinsdag en Woensdag aangeteken om 1vm:  
 $3^{\circ}\text{C}$ ,  $-1^{\circ}\text{C}$ ,  $-4^{\circ}\text{C}$ .
- a) Watter dag was die koudste?  
 Woensdag. ✓
- b) Watter dag was die warmste?  
 Maandag. ✓
- c) Hoevel warmer was dit op Maandag as Woensdag?  
 $3^{\circ}\text{C} - (-4^{\circ}\text{C}) = 3^{\circ}\text{C} + 4^{\circ}\text{C} = 7^{\circ}\text{C}$  ✓
- d) Die weervoorspelling wys dat Vrydag 50% kouer as Woensdag gaan wees. Wat is die voorspelde temperatuur vir Vrydag?  
 $50\% \text{ of } -4^{\circ}\text{C} = -2^{\circ}\text{C} \rightarrow -4^{\circ}\text{C} + (-2^{\circ}\text{C}) = -6^{\circ}\text{C}$  ✓

Totaal 4 / 4

### Vraag 20

Los elke vergelyking vir  $x$  op.

- a)  $x - 4 = 7$   $x = 7 + 4 = 11$  ✓
- b)  $x + 3 = 15$   $x = 15 - 3 = 12$  ✓
- c)  $7 - x = 10$   $-x = 10 - 7 = 3$   
 $x = -3$  ✓
- d)  $-4x = -16$   $x = 4$  ✓
- e)  $\frac{x}{3} = -3$   $x = -9$  ✓
- f)  $\frac{36}{x} = -12$   $x = -3$  ✓

Totaal 6 / 6

### Vraag 21

Vul die ontbrekende getalle in elke tabel in:

a)	posisie	1	2	3	4	n	12		Telmerkies	Frekwensie
	waarde	-6	-12	-18	-24✓	-6n✓	-72✓	a)	++++✓	5
b)	posisie	1	2	3	4	n	20	b)		1 ✓
	waarde	-7	-6	-5	-4✓	n-8✓	12✓	c)	++++    ✓	7
c)	posisie	1	2	3	4	n	10	d)	++++ +++++	10 ✓
	waarde	-7	-14	-21	-28✓	-7n✓	-70✓	e)		2 ✓

Totaal 9 /9

Totaal 5 /5

### Vraag 23

Voltooi:

1. Daar is blou, groen and wit balle in 'n sak wat 20 balle in het.

a) Ek het 'n 20% kans om 'n groen bal te trek. ( $20\% = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ )

$$\text{Aantal groen balle} = \frac{1}{5} \times 20 = 4 \checkmark$$

b) Hoeveel blou balle is daar in die sak as  $P(\text{blou}) = \frac{3}{4}$  ?

$$\text{Aantal blou balle} = \frac{3}{4} \times 20 = 15 \checkmark$$

c) Wat is die waarskynlikheid om 'n wit bal te trek?

$$\text{Aantal wit balle} = 20 - 15 - 4 = 1$$

$$P(\text{wit}) = \frac{1}{20} \times 100 = 5\% \checkmark$$

Totaal 3 /3

### Vraag 24

Los elke vergelyking vir  $x$  op.

a)  $\frac{x}{4} = 2 \rightarrow x = 8 \checkmark$

b)  $\frac{x}{6} = 4 \rightarrow x = 24 \checkmark$

c)  $\frac{x}{5} = -10 \rightarrow x = -50 \checkmark$

d)  $\frac{x}{5} - 5 = -10$

$$\rightarrow \frac{x}{5} = -5 \rightarrow x = -25 \checkmark$$

e)  $\frac{x}{3} + 7 = 19$

$$\rightarrow \frac{x}{3} = 12 \rightarrow x = 36 \checkmark$$

f)  $\frac{x}{7} + 10 = 12$

$$\rightarrow \frac{x}{7} = 2 \rightarrow x = 14 \checkmark$$

g)  $\frac{x}{4} - 7 = 13$

$$\rightarrow \frac{x}{4} = 20 \rightarrow x = 80 \checkmark$$

Totaal 7 /7

## Vraag 25

- a)  $1 + (-2) = 1 - 2 = -1$  ✓
- b)  $6 + 5 = 11$  ✓
- c)  $-6 - (-10) = -6 + 10 = 4$  ✓
- d)  $-10 + (-5) = -10 - 5 = -15$  ✓
- e)  $-8 + (-6) = -8 - 6 = -14$  ✓
- f)  $3 - (-3) = 3 + 3 = 6$  ✓
- g)  $3 - 10 = -7$  ✓
- h)  $7 - (-5) = 7 + 5 = 12$  ✓

Totaal 8 / 8

## Vraag 27

- a)  $7,9 - 6,4 = 1,5$  ✓
- b)  $9,1 - 3,8 = 5,3$  ✓
- c)  $1,9 + 0,9 = 2,8$  ✓
- d)  $8,2 + 10,9 = 19,1$  ✓
- e)  $8,9 - 0,2 = 8,7$  ✓
- f)  $6,7 + 8,5 = 15,2$  ✓
- g)  $10,9 - 0,9 = 10$  ✓
- h)  $3,4 - 0,1 = 3,3$  ✓

Totaal 8 / 8

## Vraag 26

- a)  $-6 \times (-5) = 30$  ✓
- b)  $-6 \times 0 = 0$  ✓
- c)  $9 \times 5 = 45$  ✓
- d)  $-6 \times 3 = -18$  ✓
- e)  $(-2)(10) = -20$  ✓
- f)  $1 \times (-9) = -9$  ✓
- g)  $(-7)(-3) + 1 = 21 + 1 = 22$  ✓
- h)  $-4(-5) = 20$  ✓

Totaal 8 / 8

## Vraag 28

Los elke vergelyking vir y op.

- a)  $y + 22 = 15$   $y = 15 - 22 = -7$  ✓
- b)  $5 - y = -20$   $y = 25$  ✓
- c)  $17y = 340$   $y = 20$  ✓
- d)  $0,5y + 30 = 100$   $y = 140$  ✓
- e)  $y - 200 = 1\ 200$   $y = 1\ 400$  ✓
- f)  $10 - 3y = 1$   $y = 3$  ✓
- g)  $2y + 3y + 6y = 132$   
 $11y = 132 \rightarrow y = 12$  ✓

Totaal 7 / 7

**Vraag 29**

Vul die volgende 2 getalle in en gee die reël wat jy gebruik het.

- a) 0,3 ; 0,6 ; 1,2 ; **2,4 ; 4,8** Reël:  **$\times 2$**  ✓✓
- b) 9,6 ; 9,2 ; 8,8 ; **8,4 ; 8** Reël:  **$-0,4$**  ✓✓
- c) 1,4 ; 2,5 ; 3,6 ; **4,7 ; 5,8** Reël:  **$+1,1$**  ✓✓
- d) 891 ; 297 ; 99 ; **33 ; 11** Reël:  **$\div 3$**  ✓✓
- e) 8 ; 10,3 ; 12,6 ; **14,9 ; 17,2** Reël:  **$+2,3$**  ✓✓
- f) 187,5 ; 37,5 ; 7,5 ; **1,5 ; 0,3** Reël:  **$\div 5$**  ✓✓
- g) 0,2 ; 0,6 ; 1,8 ; **5,4 ; 16,2** Reël:  **$\times 3$**  ✓✓

Totaal **14 / 14**

**Vraag 31**

Vul die volgende 2 getalle vir elke getalry in.

- a) 2 ; -2 ; -6 ; **-10 ; -14** ✓  **$[-4]$**
- b) -50 ; -30 ; -10 ; **10 ; 30** ✓  **$[+20]$**
- c) -1 ; -5 ; -25 ; **-125 ; -625** ✓  **$[\times 5]$**
- d) 325 ; 225 ; 125 ; **25 ; -75** ✓  **$[-100]$**
- \*e) -8 ; -4 ; -2 ; **-1 ; -0,5** ✓  **$[\div 2]$**
- f) -111 ; -110 ; -109 ; **-108 ; -107** ✓<sup>[+1]</sup>
- g) -3 ; -6 ; -12 ; **-24 ; -48** ✓  **$[\times 2]$**

Totaal **7 / 7**

**Vraag 30**

- a)  $-3 + 0 = -3$  ✓
- b)  $-5 \times (-8) = 40$  ✓
- c)  $-7 + 2 = -5$  ✓
- d)  $-4 - 10 = -14$  ✓
- e)  $9 - 5 = 4$  ✓
- f)  $4 - (-7) = 11$  ✓
- g)  $8 \times (-3) = -24$  ✓
- h)  $-8 + 3 = -5$  ✓

Totaal **8 / 8**

**Vraag 32**

- a)  $9,4 - 8,1 = 1,3$  ✓
- b)  $7,4 + 5,6 = 13,0$  ✓
- c)  $8,3 \times 3 = 24,9$  ✓
- d)  $8,4 \times 7 = 58,8$  ✓
- e)  $10,3 - 5,4 = 4,9$  ✓
- f)  $1,9 \times 8 = 15,2$  ✓
- g)  $7,3 + 0,6 = 7,9$  ✓
- h)  $0,8 + 10,9 = 11,7$  ✓

Totaal **8 / 8**