

## 3

## Rekenen met algebraïsche vormen

Naam			Totaal	Punten
Klas	Nummer	Datum	Orde / Stiptheid	Correctheid

1 Bepaal de getalwaarde van ... / 2

a  $-2ab$  als  $a = 5$  en  $b = -2$

$$\begin{aligned} -2ab \text{ wordt: } & -2 \cdot 5 \cdot (-2) \\ & = 20 \end{aligned}$$

b  $5x^2 - y$  als  $x = -3$  en  $y = 50$

$$\begin{aligned} 5x^2 - y \text{ wordt } & 5 \cdot (-3)^2 - 50 = 5 \cdot 9 - 50 \\ & = 45 - 50 \\ & = -5 \end{aligned}$$

2 Wat is bij de veelterm  $2x^3 - 3x^2y - 9y^4$  / 3

a de graad in  $x$ ? 3

b de graad in  $y$ ? 4

c de graad in  $z$ ? 0

3 Werk uit, herleid en rangschik naar dalende macht in  $x$ . / 3

a  $(-5x + 2x^3 + 3x^2) - (-6x^2 + 2,5x^3 - 5x)$

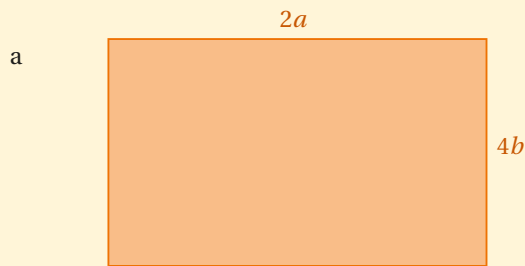
$$\begin{aligned} &= -5x + 2x^3 + 3x^2 + 6x^2 - 2,5x^3 + 5x \\ &= -0,5x^3 + 9x^2 \end{aligned}$$

b  $\left(\frac{3}{4}x^4 + x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 1\right) + \left(-\frac{6}{5}x^2 + \frac{1}{3}x^3 + 4 - \frac{1}{2}x^2\right)$

$$\begin{aligned} &= \frac{3}{4}x^4 + x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 1 - \frac{6}{5}x^2 + \frac{1}{3}x^3 + 4 - \frac{1}{2}x^2 \\ &= \frac{3}{4}x^4 + \frac{4}{3}x^3 - \frac{6}{5}x^2 + 3 \end{aligned}$$

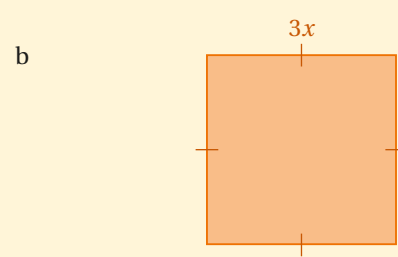
4 Schrijf de omtrek zo eenvoudig mogelijk.

..... / 2



$$2a + 4b + 2a + 4b$$

$$= 4a + 8b$$



$$3x + 3x + 3x + 3x$$

$$= 12x$$

5 Vul aan zodat de gelijkheid klopt.

..... / 2

a  $-\frac{1}{4}a^3b + \frac{1}{2}a^3b = \frac{1}{4}a^3b$

b  $2x^2 + (-12x^2) = -10x^2$

6 Bereken.

..... / 3

a  $4a + 8a = 12a$

b  $4a \cdot 8a = 32a^2$

c  $\frac{2}{3}x \cdot \left(-\frac{9}{4}x^2\right) = -\frac{3}{2}x^3$

7 Vul aan met = of  $\neq$ .

..... / 3

a  $x^3 \cdot x^3 \cdot x^3 \neq x^{27}$

c  $4x^4 \cdot 4x^4 = 16x^8$

b  $(x^4 - 4)(x^4 + 4) = x^8 - 16$

d  $4x^4 + 4x^4 \neq 8x^8$

8 Hoe groot is de oppervlakte van deze tuin?

..... / 2

a Druk uit met een veelterm.

$$3b \cdot 2a + (2a)^2$$

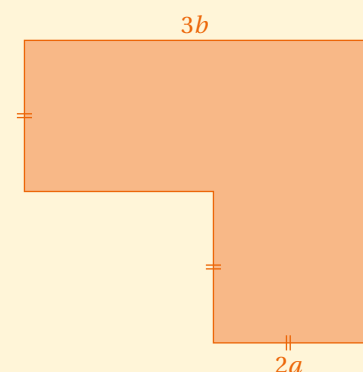
$$= 6ab + 4a^2$$

b Als  $a = 5$  m en  $b = 8$  m, hoe groot is dan de oppervlakte?

$$6ab + 4a^2 \text{ wordt:}$$

$$6 \cdot 5 \cdot 8 + 4 \cdot 5^2 = 240 + 100 = 340$$

De oppervlakte is  $340 \text{ m}^2$ .



9 Bereken. .... / 3

$$a \quad 2x \cdot (-3x + 8) = -6x^2 + 16x$$

$$=$$

$$b \quad \frac{1}{4} \left( 16x^2 - \frac{8}{3} \right) = 4x^2 - \frac{2}{3}$$

$$=$$

$$c \quad (3a + 1)(2a - 4) = 6a^2 - 12a + 2a - 4$$

$$= 6a^2 - 10a - 4$$

10 Werk uit met de formule  $(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$ . .... / 3

$$(a + 5) \cdot (a - 5) = a^2 - 25$$

$$(-3b + 2) \cdot (3b + 2) = 4 - 9b^2$$

$$\left( \frac{1}{2}b^3 - 5 \right) \cdot \left( 5 + \frac{1}{2}b^3 \right) = \frac{1}{4}b^6 - 25$$

11 Werk uit met de formule  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ . .... / 3

$$(b + 3)^2 = b^2 + 6b + 9$$

$$(4x - 3)^2 = 16x^2 - 24x + 9$$

$$\left( \frac{2}{3}b^2 - 1 \right)^2 = \frac{4}{9}b^4 - \frac{4}{3}b^2 + 1$$

12 Wat hoort niet in het rijtje? .... / 1

$(2x + 3) \cdot (2x - 3)$	$(-2x - 3)^2$	$(2x + 3) \cdot (2x + 3)$	$(2x + 3)^2$	$(-2x - 3) \cdot (-2x - 3)$
---------------------------	---------------	---------------------------	--------------	-----------------------------

(niet gelijk aan de andere)