

3

Rekenen met algebraïsche uitdrukkingen

Naam			Totaal	Punten
Klas	Nummer	Datum	Orde / Stiptheid	Correctheid

1 Bepaal de getalwaarde van ... / 2

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

$-2ab$ wordt: $-2 \cdot 5 \cdot (-2)$

$= 20$

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

$5x^2 - y$ wordt $5 \cdot (-3)^2 - 50 = 5 \cdot 9 - 50$

$= 45 - 50$

$= -5$

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

$= -5x + 2x^3 + 3x^2 + 6x^2 - 2,5x^3 + 5x$

$-0,5x^3 + 9x^2$

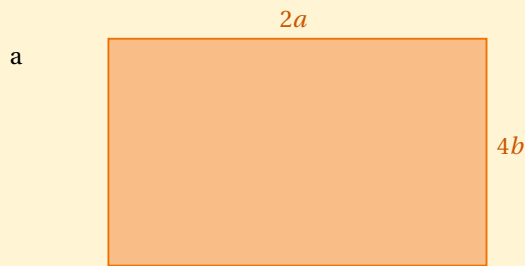
b $\left(\frac{3}{4}x^4 + x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 1\right) + \left(-\frac{6}{5}x^2 + \frac{1}{3}x^3 + 4 - \frac{1}{2}x^2\right)$

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

$\frac{3}{4}x^4 + \frac{4}{3}x^3 - \frac{6}{5}x^2 + 3$

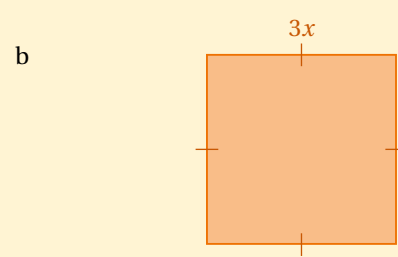
4 Schrijf de omtrek zo eenvoudig mogelijk.

..... / 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.

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

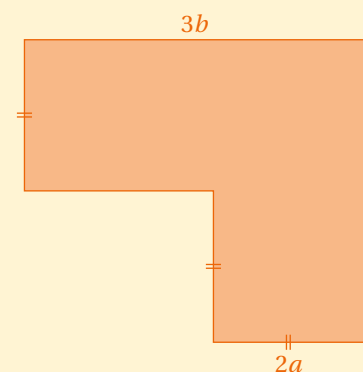
$$= 6ab + 4a^2$$

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

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

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

ANTWOORD: De oppervlakte is 340 m².



9 Bereken. / **3**

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

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

c $(3a + 1)(2a - 4) = 6a^2 - 12a + 2a - 4$
 $= 6a^2 - 10a - 4$

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)