

Extra oefenopgaven wiskunde 3

1. **Substitueer a door 2, b door 4 en c door 5 en bereken:**

a) $a + 2b - 3a$

b) $2(a - b) + b$

c) $c(a + 2) - bc$

2. **Gegeven is de functie $f(x) = 5 - x$**

a) **Maak een tabel en teken de grafiek**

b) **Bereken de snijpunten met de x-as en de y-as. Laat je berekening zien!**

4. **Los op:**

a)
$$\begin{cases} x + 3 = y - 2 \\ 4x + 2y = 7 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} -2x + 2y = 4 - 2y \\ x - 3y = 6 + 4x \end{cases}$$

5. **Bereken en vereenvoudig waar mogelijk:**

a) $2\frac{1}{3} + \frac{2}{5}$

b) $\frac{5}{6} + 1 - \frac{2}{3}$

c) $\frac{4}{3} + \frac{5}{7} - \frac{1}{4}$

6. **Teken de grafiek van $y = 2x^2 - x + 3$**

Antwoorden

1. Substitueer a door 2, b door 4 en c door 5 en bereken:

a) $a + 2b - 3a$

$2 + 2 \cdot 4 - 3 \cdot 2 = 2 + 8 - 6 = 4$

$2(a - b) + b$

b) $2(2 - 4) + 4 = 2 \cdot -2 + 4 = 0$

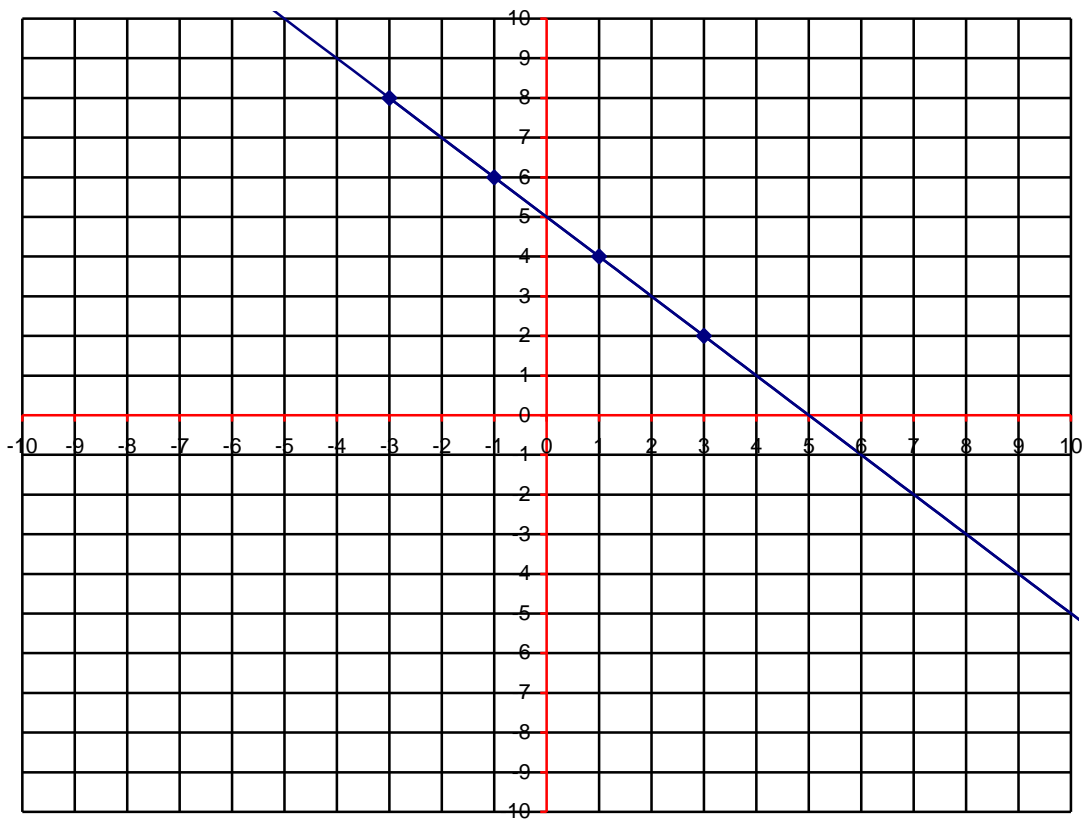
$c(a + 2) - bc$

c) $5(2 + 2) - 4 \cdot 5 = 5 \cdot 4 - 4 \cdot 5 = 20 - 20 = 0$

2. Gegeven is de functie $f(x) = 5 - x$

a) Maak een tabel en teken de grafiek

x	-3	-1	1	3
f(x)	8	6	4	2



b) Bereken de snijpunten met de x-as en de y-as. Laat je berekening zien!

$$f(0) = 5 - 0 = 5$$

$$5 - x = 0$$

$$-x = -5$$

$$x = 5$$

Het snijpunt met de y-as is dus (0,5). Het snijpunt met de x-as is (5,0)

4. **Los op:**

$$\begin{cases} x + 3 = y - 2 \\ 4x + 2y = 7 \end{cases}$$

$$x + 3 = y - 2$$

$$x = y - 5$$

$$4(y - 5) + 2y = 7$$

$$4y - 20 + 2y = 7$$

$$6y - 20 = 7$$

$$6y = 27$$

$$y = 4\frac{1}{2}$$

$$x = y - 5$$

$$\text{a) } x = 4\frac{1}{2} - 5 = -\frac{1}{2}$$

$$\begin{cases} -2x + 2y = 4 - 2y \\ x - 3y = 6 + 4x \end{cases}$$

$$-2x + 2y = 4 - 2y$$

$$-2x = 4 - 4y$$

$$x = 2y - 2$$

$$(2y - 2) - 3y = 6 + 4(2y - 2)$$

$$-y - 2 = 6 + 8y - 8$$

$$-y - 2 = 8y - 2$$

$$-9y - 2 = -2$$

$$-9y = 0$$

$$y = 0$$

$$x = 2y - 2$$

$$\text{b) } x = 2 \cdot 0 - 2 = -2$$

5. Bereken en vereenvoudig waar mogelijk:

$$\text{a) } 2\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{7}{3} + \frac{2}{5} = \frac{35}{15} + \frac{6}{15} = \frac{35+6}{15} = \frac{41}{15} = 2\frac{11}{15}$$

$$\text{b) } \frac{5}{6} + 1 - \frac{2}{3} = \frac{5}{6} + \frac{6}{6} - \frac{2}{3} = \frac{5+6}{6} - \frac{2}{3} = \frac{11}{6} - \frac{4}{6} = \frac{11-4}{6} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

$$\text{c) } \frac{4}{3} + \frac{5}{7} - \frac{1}{4} = \frac{28}{21} + \frac{15}{21} - \frac{1}{4} = \frac{28+15}{21} - \frac{1}{4} = \frac{43}{21} - \frac{1}{4} = \frac{172}{84} - \frac{21}{84} = \frac{151}{84} = 1\frac{67}{84}$$

6. Teken de grafiek van $y = 2x^2 - x + 3$

x	-7	-5	-3	-1	1	3	5	7
y	108	58	24	6	4	18	48	94

