

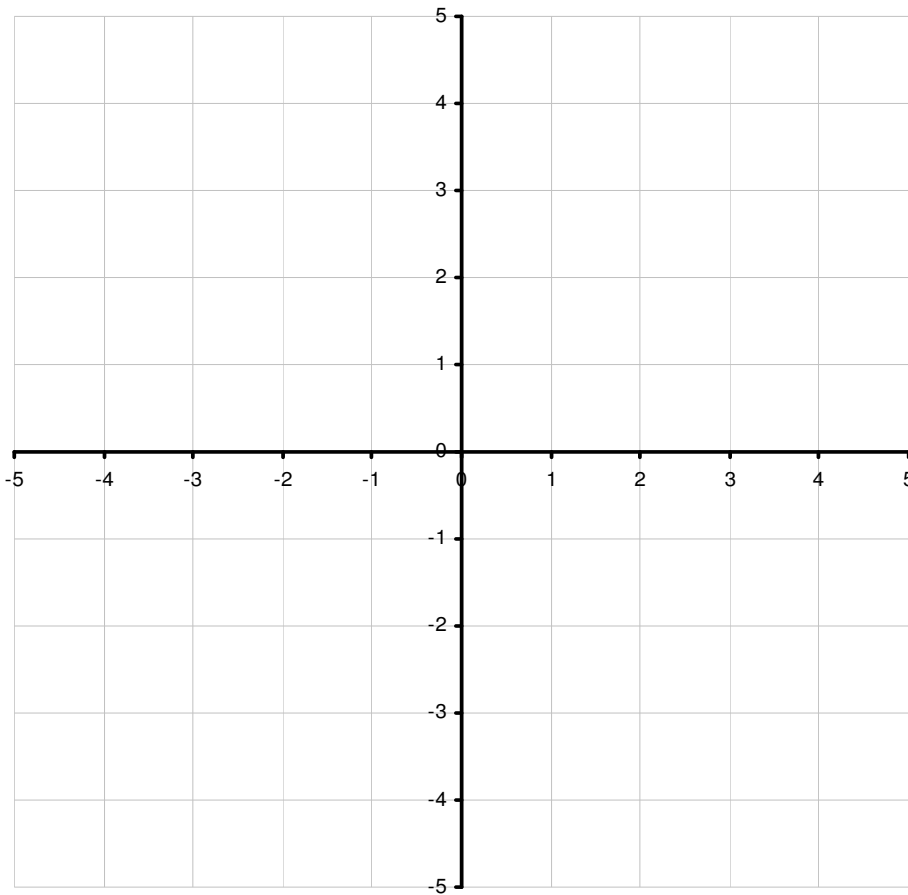
Oefeningen op de eerstegraadsfunctie

1. Vervolledig de tabel.

$y = mx + q$	m	q	Stijgend of dalend	Snijdt de y-as onder of boven de x-as
$y = 2x + 3$				
$y = x - 4$				
$y = -x + 2$				
$y = -2x - 1$				
$y = 4x$				
$y = -3x$				
$y = 1 - 3x$				
$y = -4x + 5$				
$y = \frac{1}{2}x + \frac{2}{3}$				
$y = 6$				
$y - x = 2$				
$y = -3$				

2. Maak de grafiek van :

$y = mx + q$	m	q
$y = 2x - 5$		
$y = 2x - 1$		
$y = 2x$		
$y = 2x + 3$		



Hoe liggen deze rechten t.o.v. elkaar ?

.....

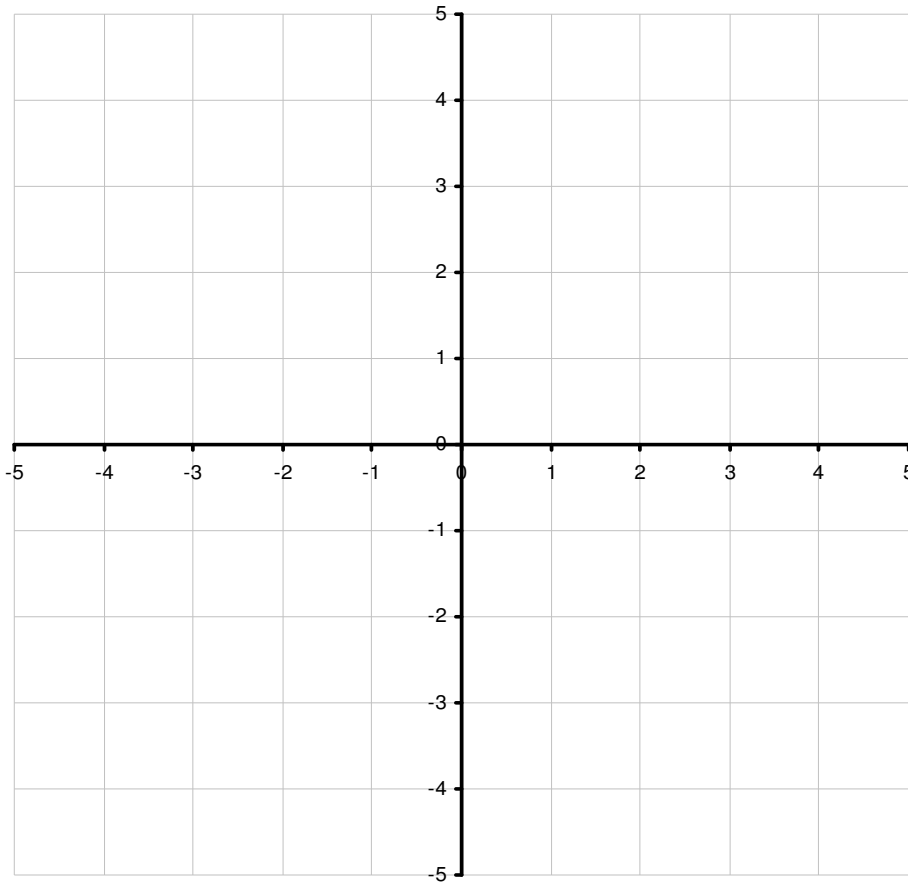
Wat hebben de vergelijkingen van deze rechten gemeenschappelijk ?

.....

Besluit : Rechten zijn evenwijdig indien

3. Maak de grafiek van :

$y = mx + q$	m	q
$y = -3x + 2$		
$y = -x + 2$		
$y = 2x + 2$		
$y = 2$		



Hoe liggen deze rechten t.o.v. elkaar ?

.....

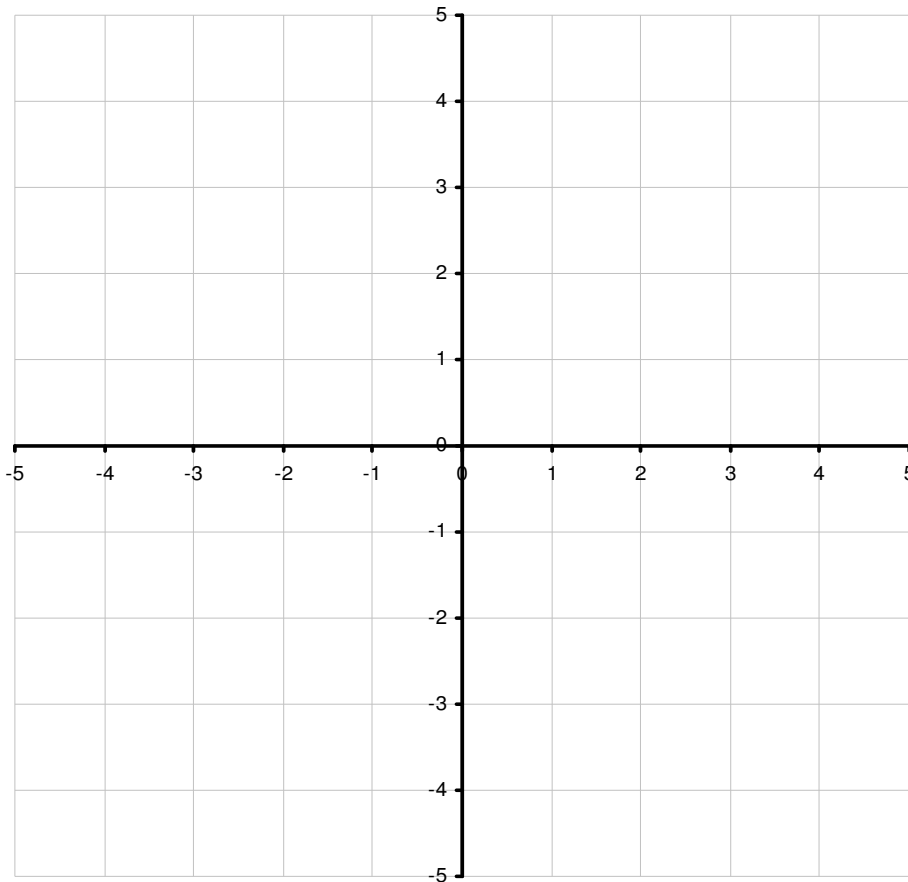
Wat hebben de vergelijkingen van deze rechten gemeenschappelijk ?

.....

Besluit : Een rechte snijdt de Y-as steeds in (..., ...)

4. Maak de grafiek van :

$y = a$
$y = -3$
$y = 0$
$y = 2$
$y = 4$



Wanneer ligt zo'n rechte boven de X-as ?

.....

Wanneer ligt zo'n rechte onder de X-as ?

.....

Wanneer valt zo'n rechte samen met de X-as ?

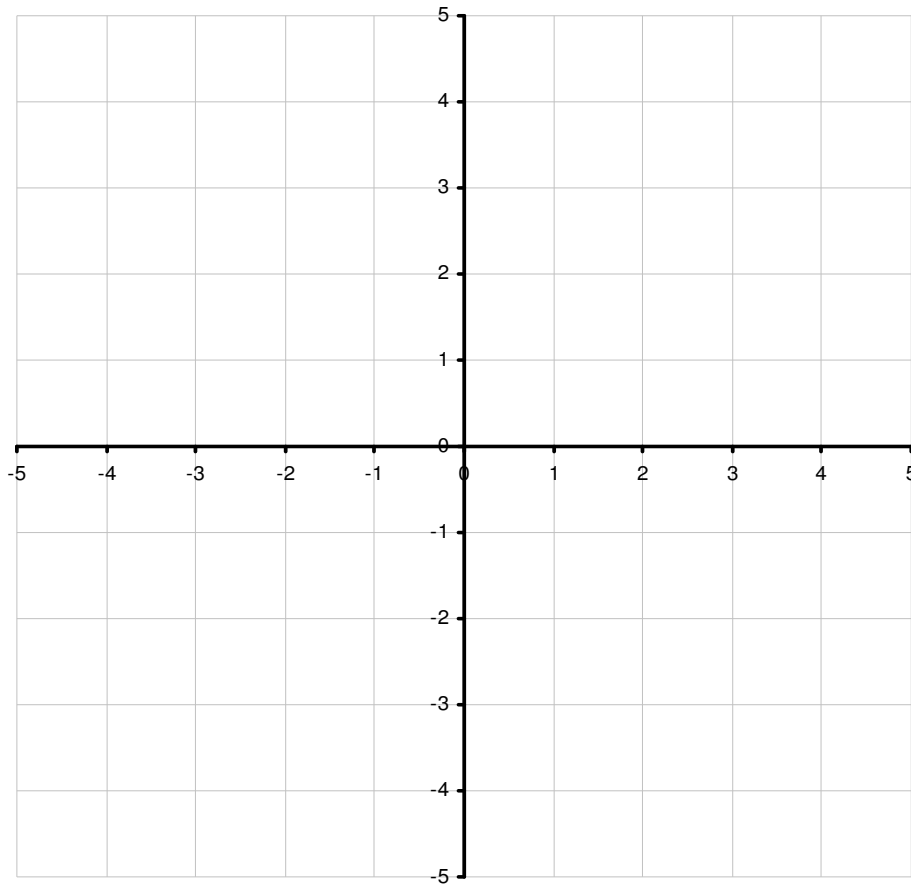
.....

Wat is voor elk van deze rechten de waarde van m ?

Besluit : Rechten evenwijdig met de X-as hebben vergelijking

5. Maak de grafiek van :

$x = a$
$x = -3$
$x = 0$
$x = 2$
$x = 4$



Zijn deze rechten nog de grafische voorstelling van een functie ?

Besluit : Rechten evenwijdig met de Y-as hebben vergelijking

6. Schrijf de volgende vergelijkingen (indien mogelijk) in de vorm $y = mx + q$.

1) $2x + y - 10 = 0$

2) $2x - y + 12 = 0$

3) $9x - 3y = 6$

4) $3(x - 2) = 2(y - 3)$

5) $2(x - 3) - 14(y - 2) = 8$

6) $5(x + 2y) = 10y - x + 6$

7) $7x - 3(2x - y) = 1 + x$

8) $\frac{1}{2}x - 4y = \frac{2}{3}(x - 5y)$

7. Bepaal het snijpunt met de X-as en de Y-as van de volgende rechten.

1) $y = x - 3$

2) $y = x + 5$

3) $y = 2x + 4$

4) $y = \frac{1}{3}x + 4$

5) $y = -2$

6) $4y - 3x - 8 = 0$

7) $x = 6$

8) $4x - y = 4$

9. Ga na of het punt met coördinaat $(-2, 3)$ op de volgende rechten ligt.

1) $A \leftrightarrow y = x + 5$

4) $D \leftrightarrow y = -2x - 1$

2) $B \leftrightarrow y = -2$

5) $E \leftrightarrow 3x + y = 4$

3) $C \leftrightarrow x = -2$

6) $F \leftrightarrow y = 3$

10. Bepaal de vergelijking van de rechte die voldoet aan de opgegeven voorwaarden.

- 1) door het punt $(-2, 2)$ en met rico $m = -1$
- 2) door het punt $(6, 4)$ en // met de rechte $y = 2x - 10$
- 3) door de punten $(-3, 4)$ en $(5, -4)$
- 4) door het punt $(5, -1)$ en // met de Y-as
- 5) snijdt de Y-as in het punt $(0, -4)$ en // met de rechte $y = \frac{1}{3}x + 1$
- 6) // met de X-as door het punt $(2, -4)$
- 7) door de punten $(4, 7)$ en $(-3, 7)$
- 8) // met de rechte $4y - 3x + 2 = 0$ en door $(-1, 1)$
- 9) door de punten $(-1, 4)$ en $(-1, -1)$
- 10) door de oorsprong en rico $m = \frac{4}{5}$

11. Bepaal de vergelijkingen van de zijden van de driehoek abc als $a(-2, 0)$; $b(2, 2)$ en $c(4, -2)$.

12. De temperatuursdaling bij het invriezen van bepaalde producten kan beschreven worden met een eerstegraadsfunctie. Bij aanvang heeft het product een temperatuur $T = 24^{\circ}\text{C}$ en na 6 uur heeft het product een temperatuur $T = -12^{\circ}\text{C}$. Stel de functie op die het verband geeft tussen de tijd t (in uur) en de temperatuur T (in $^{\circ}\text{C}$).