

Aufgabe 4

a)

$$y = 6x + 21$$

x	0	1	2	3	4	5
y	0	27	33	39	45	51

Zwei Punkte reichen, weil es eine lineare Funktion ($y = mx + b$ mit $m = 6$ und $b = 21$) ist.

b)

$$y = -2x + 13$$

x	0	1	2	3	4	5
y	0	11	9	7	5	3

Zwei Punkte reichen, weil es eine lineare Funktion ($y = mx + b$ mit $m = -2$ und $b = 13$) ist.

c)

$$y = \frac{2}{x}$$

x	0	1	2	3	4	5
y	–	2	1	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$

Zwei Punkte reichen nicht, weil es keine lineare Funktion ist. Es ist eine antiproportionale Zuordnung $y = \frac{k}{x}$, $x = 0$ dürfen wir nicht einsetzen (Division durch Null).

d)

$$y = x$$

x	0	1	2	3	4	5
y	0	1	2	3	4	5

Zwei Punkte reichen, weil es eine lineare Funktion ($y = mx + b$ mit $m = 1$ und $b = 0$) ist.

e)

$$y = \frac{7}{2}x - 15$$

x	0	1	2	3	4	5
y	-15	$-11\frac{1}{2}$	-8	$-4\frac{1}{2}$	-1	$2\frac{1}{2}$

Zwei Punkte reichen, weil es eine lineare Funktion ($y = mx + b$ mit $m = \frac{7}{2}$ und $b = -15$) ist.

f)

$$y = 9 - x^2$$

x	0	1	2	3	4	5
y	9	8	5	0	-7	-16

Zwei Punkte reichen nicht, weil es keine lineare Funktion ist (ein x^2 kommt vor).

g)

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

x	0	1	2	3	4	5
y	-2	$-1\frac{1}{2}$	-1	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$

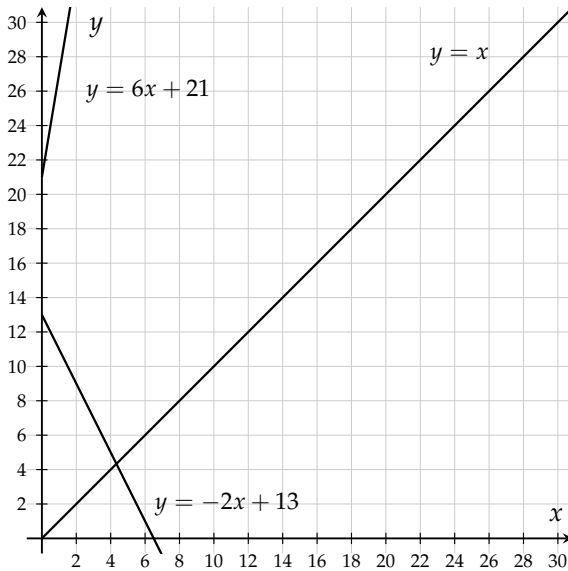
Zwei Punkte reichen, weil es eine lineare Funktion ($y = mx + b$ mit $m = \frac{1}{2}$ und $b = -2$) ist.

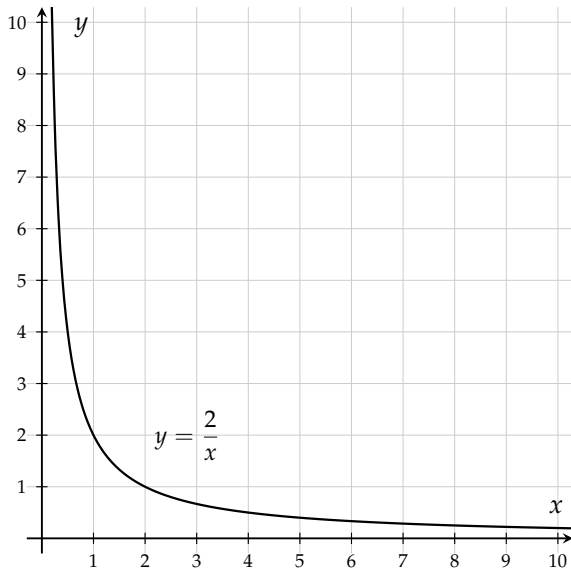
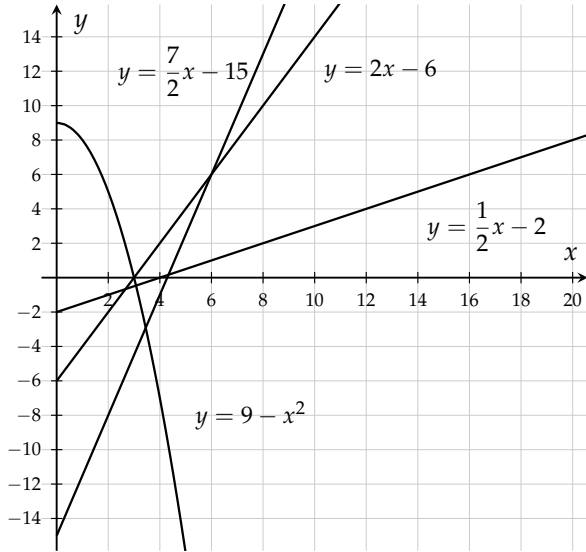
h)

$$y = 2 \cdot (x - 3) = 2x - 6$$

x	0	1	2	3	4	5
y	-6	-4	-2	0	2	4

Zwei Punkte reichen, weil es eine lineare Funktion ($y = mx + b$ mit $m = 2$ und $b = 6$) ist.





Aufgabe 6

a)

(1) Wird der x-Wert um 1 größer, so wird der y-Wert um 5 größer.

Per Ausprobieren:

$$y = 5x$$

(2) Wird der x-Wert um 1 größer, so wird der y-Wert um 5 größer.
Es kommt aber immer noch 3 dazu.

Per Ausprobieren:

$$y = 5x + 3$$

(3) Wird der x-Wert um 1 größer, so wird der y-Wert um 10 kleiner.
Es kommt aber immer noch 80 dazu.

Per Ausprobieren:

$$y = -10x + 80$$

(3) Wird der x-Wert um 1 größer, so wird der y-Wert um 1 größer.
Es kommt aber immer noch 5 dazu.

Per Ausprobieren:

$$y = x + 5$$

b)

