

Lösungen Aufg. 1:

Tabelle A: (Proportionalitätsfaktor: 3)

1	2	5	8	9	14	17,5
3	6	15	24	27	42	52,5

Tabelle B: (Proportionalitätsfaktor: 1,75)

0,5	0,75	1,2	2,8	5
0,875	1,313	2,1	4,9	8,75

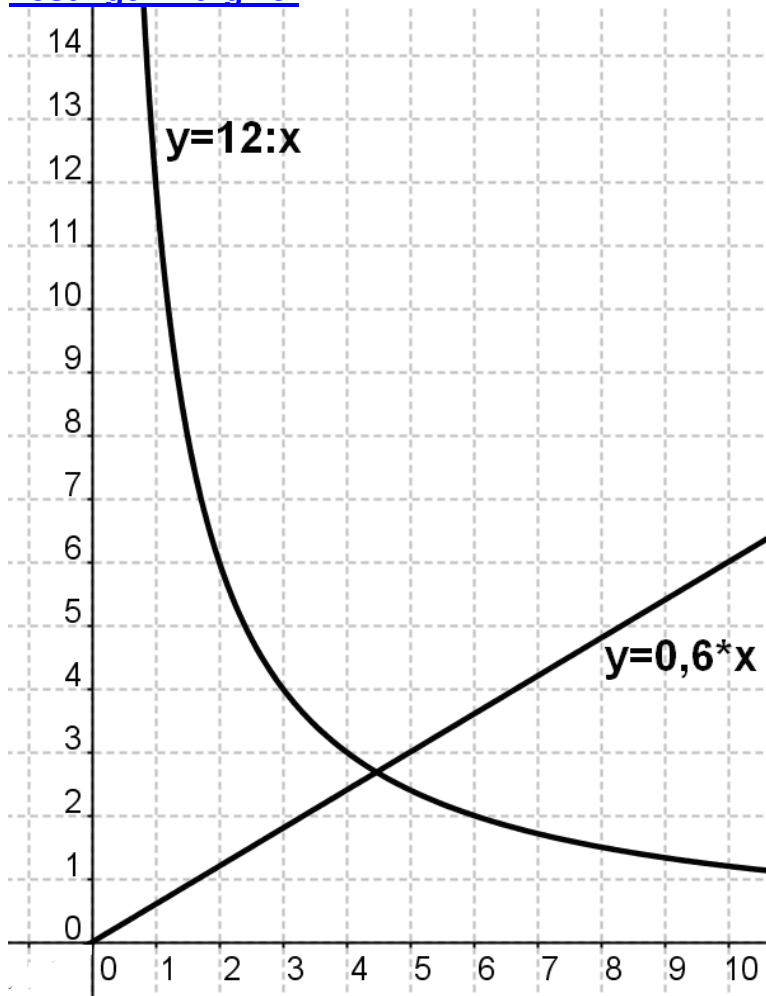
Lösungen Aufg. 2:

0,5	2	5	10	16	24	100
16	4	1,6	0,8	0,5	$\frac{1}{3}$	0,08

Tabelle B:

0,5	2	5	10	25	37,5	100
25	6,25	2,5	1,25	0,5	$\frac{1}{3}$	0,125

Lösungen Aufg. 3:



Lösungen Aufg. 4:

Tabelle A:

x	4	6	9	13	15
y	10	15	22,5	32,5	37,5

Tabelle B:

x	6	10	14	22	30
y	42	70	94	154	210

Bei der Tabelle A handelt es sich um eine Proportionalität, da der Proportionalitätsfaktor jeweils 2,5 ist (z.B. $10:4=2,5$).

Bei der Tabelle B jedoch ist der Quotient von y-Wert und x-Wert nur bei den ersten und letzten beiden Wertepaaren gleich ($42:6=7$, $70:10=7$, $154:22=7$, $210:30=7$), bei dem Wertepaar (14|94) ist der Quotient aber: $94:14 \approx 6,71429$. Die Tabelle zeigt also keine Proportionalität (und auch keine Antiproportionalität).

Lösungen Aufg. 5: Lückentext

Eine Zuordnung, bei der sich der y-Wert **verdoppelt**, **verdreifacht**, **halbiert**, wenn sich der x-Wert verdoppelt, verdreifacht, halbiert,..., nennen wir eine **proportionale** Zuordnung oder kurz **Proportionalität**.

Der Graph einer proportionalen Zuordnung ist eine **Gerade**, die durch den **Nullpunkt** verläuft. Dividiere ich den y-Wert aus der **Zuordnungstabelle** durch den x-Wert aus der Tabelle, erhalte ich immer **denselben** Wert. Dieser Wert heißt **Proportionalitätsfaktor**. Die Zuordnungsvorschrift einer proportionalen Zuordnung lautet immer:

$$y = \text{Proportionalitätsfaktor} \cdot x$$

Lösungen Aufg. 6:

Gib für die Proportionalitäten, die du rechts siehst, jeweils die Zuordnungsvorschrift an.

a) $y = \frac{1}{10} \cdot x$

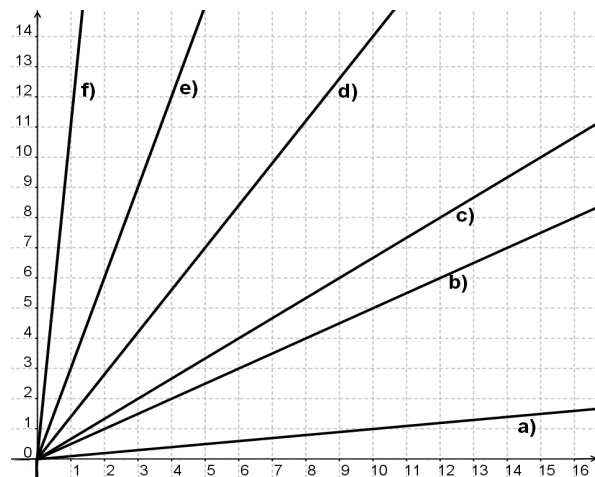
b) $y = \frac{1}{2} \cdot x$

c) $y = \frac{2}{3} \cdot x$

d) $y = 1,4 \cdot x$

e) $y = 3 \cdot x$

f) $y = 11 \cdot x$



Berechnung der Zuordnungsvorschriften:

Wir berechnen den Proportionalitätsfaktor, indem wir ein Wertepaar ablesen und dann den y-Wert durch den x-Wert dividieren (z.B. (6|4) bei c) $\Rightarrow 4:6 = \frac{2}{3}$)

Lösungen Aufg. 7: Gib die Zuordnungsvorschrift an.

a) $y = \frac{1}{x}$ [Wertepaar (1|1) $1 \cdot 1 = 1$]

e) $y = \frac{7,5}{x}$ [Wertepaar (2,5|3) $2,5 \cdot 3 = 7,5$]

b) $y = \frac{4}{x}$ [Wertepaar (2|2) $2 \cdot 2 = 4$]

f) $y = \frac{10}{x}$ [Wertepaar (2,5|4) $2,5 \cdot 4 = 10$]

c) $y = \frac{8}{x}$ [Wertepaar (1|8) $1 \cdot 8 = 8$]

g) $y = \frac{14}{x}$ [Wertepaar (4|3,5) $4 \cdot 3,5 = 14$]

d) $y = \frac{10}{x}$ [Wertepaar (5|2) $5 \cdot 2 = 10$]

Du kannst auch andere Wertepaare verwenden!