

Aufgabe 4

$$k = x \cdot y$$

a)

$$k = 4 \cdot 15 = 60$$

x	y
1	60
2	30
4	15
6	10
12	5

b)

$$k = 5 \cdot 35 = 175$$

x	y
1	175
2	87,5
3	58,3
4	43,75
5	35

c)

$$k = 8 \cdot 4 = 32$$

x	y
2	16
8	4
10	3,2
2	16
64	0,5

d)

$$k = 4 \cdot 6,5 = 26$$

x	y
0,5	52
1	26
2	13
4	6,5
20	1,3

Aufgabe 5

$$k = x \cdot y$$

a)

(1)

$$(4 \mid 10)$$

$$k = 4 \cdot 10 = 40$$

x	y
4	10
1	40
5	8
8	5
20	2
50	0,8

(2)

$$(10 \mid 20)$$

$$k = 10 \cdot 20 = 200$$

x	y
10	20
1	200
5	40
8	25
20	10
50	4

(3)

$$(12 \mid 30)$$

$$k = 12 \cdot 30 = 360$$

x	y
12	30
1	360
5	72
8	45
20	18
50	7,2

(4)

$$(16 \mid 5)$$

$$k = 16 \cdot 5 = 80$$

x	y
16	5
1	80
5	16
8	10
20	4
50	1,6

b)

$$(1) k = 40 \quad y = \frac{40}{x}$$

$$(2) k = 200 \quad y = \frac{200}{x}$$

$$(3) k = 360 \quad y = \frac{360}{x}$$

$$(4) k = 80 \quad y = \frac{80}{x}$$

Aufgabe 7

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

a)

$$y = \frac{2}{x} + 1$$

Für $x = 1$:

$$y = \frac{2}{1} + 1 = 2 + 1 = 3$$

Also ist

$$k = 1 \cdot 3 = 3$$

Für $x = 2$:

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

Also ist

$$k = 2 \cdot 2 = 4$$

Wir erhalten zwei verschiedene Gesamtgrößen, also ist $y = \frac{2}{x} + 1$ keine antiproportionale Zuordnung.

b)

$$y = \frac{2,5}{x}$$

Es ist eine antiproportionale Zuordnung mit $k = 2,5$.

c)

$$y = \frac{10}{x+1}$$

Für $x = 1$:

$$y = \frac{10}{1+1} = \frac{10}{2} = 5$$

Also ist

$$k = 1 \cdot 5 = 5$$

Für $x = 2$:

$$y = \frac{10}{2+1} = \frac{10}{3} = 3,\bar{3}$$

Also ist

$$k = 2 \cdot 3,\bar{3} = 6,\bar{6}$$

Wir erhalten zwei verschiedene Gesamtgrößen, also ist $y = \frac{10}{x+1}$ keine antiproportionale Zuordnung.

d)

$$y = \frac{1}{2 \cdot x} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{x} = 0,5 \cdot \frac{1}{x} = \frac{0,5}{x}$$

Also ist $y = \frac{1}{2 \cdot x}$ eine antiproportionale Zuordnung mit $k = 0,5$.