

Lösung 1 (mdb620595) :

c : Preis für ein Glas Cola in €; m : Preis für einen Müsli-Riegel in €

$$5c + 9m = 7,20; 3c + 2m = 2c + 5m$$

Normalform: (1) $m = -\frac{5}{9}c + 0,80$; (2) $m = \frac{1}{3}c$

oder (1a) $c = -1,8m + 7,20$; (2a) $c = 3m$

Mögliche Paare $(c|m)$ zu (1): z. B. $(0,54|0,50)$, $(0,72|0,40)$, $(0,90|0,30)$

Mögliche Paare $(c|m)$ zu (2): z. B. $(1,50|0,50)$, $(1,20|0,40)$, $(0,90|0,30)$

Die richtigen Preise müssen (1) und (2) erfüllen.

Ein Glas Cola kostet 0,90 €, ein Müsli-Riegel 0,30 €.

Lösung 2 (mdb300391) :

e : Preis einer Karte für Erwachsene; k : Preis einer Karte für Kinder

$$e + 4k = 44; 3e + k = 44 \Rightarrow e = 12; k = 8$$

Lösung 3 (mdb620589) :

Die Lösung des Gleichungssystems $x + y = 13$; $x - y = 4$ für $x, y \in \mathbb{Q}$ ist $x = 8,5 \notin \mathbb{N}$;

$y = 4,5 \notin \mathbb{N}$. Es ist deshalb nicht möglich, bei diesem Spiel zu gewinnen.

Lösung 4 (mdb620596) :

$$2a + c = 10 \text{ cm}; a = 3c \Rightarrow 7c = 10 \text{ cm} \Rightarrow c \approx 1,43 \text{ cm}; a \approx 4,29 \text{ cm}$$

Lösung 5 (mdb633108) :

Anzahl Christinas Hefte: x ; Anzahl Nadines Hefte: y

$$x - 3 = y + 3$$

$$x = 10; y = 4$$

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

Christina hat 10 Hefte, Nadine 4 Hefte.

Lösung 6 (mdb633109) :

Alter von Karen heute: x ; vor 11 Jahren: $x - 11$

Alter der Mutter heute: y ; vor 11 Jahren: $y - 11$

$$y = 2x$$

$$x = 22; y = 44$$

$$y - 11 = 3(x - 11)$$

Karen ist 22 Jahre alt, ihre Mutter 44 Jahre.

Lösung 7 (mdb633110) :Alter des Sohnes heute: x ; vor 6 Jahren: $x - 6$ Alter des Vaters heute: y ; vor 6 Jahren: $y - 6$

$$(y + 4) : 4 = x$$

$$x = 10; y = 36$$

$$y - 6 = 7,5(x - 6)$$

Der Sohn ist 10 Jahre alt, der Vater 36 Jahre.

Lösung 8 (mdb633113) :Anzahl Einzelzimmer: x ; Anzahl Doppelzimmer: y

$$x + y = 24$$

$$x = 8; y = 16$$

$$x + 2y = 40$$

Das Hotel hat 8 Einzel- und 16 Doppelzimmer.

Lösung 9 (mdb633116) :Anzahl der Urlaubstage: x ; Taschengeld in €: y

$$20x - 7 = y$$

$$x = 7; y = 133$$

$$17x + 14 = y$$

a) Sein Urlaub dauert 7 Tage.

b) Er hat 133 € Taschengeld zur Verfügung.

Lösung 10 (mdb633566) :

$$24x + 30y = 984; 18x + 20y = 688$$

1. Rohr: $16 \frac{1}{\text{min}}$; 2. Rohr: $20 \frac{1}{\text{min}}$

Lösung 11 (mdb633046) :

a) $x = 1; y = 0,1$

b) $x = 1; y = 0,2$

c) $x = -0,3; y = -1,5$

d) $x = 15; y = 28$

e) $x = 12; y = 16$

f) $x = 2,4; y = 3,6$

g) $x = 31; y = 14$

h) $x = 7,5; y = 10$

Lösung 12 (mdb633076) :

a) $x = \frac{11}{2}; y = \frac{9}{7}$

b) $x = -1; y = 3$

c) $x = -\frac{1}{3}; y = \frac{2}{3}$

d) $x = 4,5; y = 0,25$

e) $x = 2; y = 0$

f) $x = -25; y = 9$

Lösung 13 (mdb633062) :

a) $x = \frac{1}{3}; y = \frac{1}{2}$

b) $x = -4; y = -3$

c) $x = 10; y = 0$

d) $x = -2; y = -15$

e) $x = 0; y = -3$

f) $x = 5; y = 4$

g) $x = 3; y = 2$

h) $x = 2; y = -1$

i) $x = 1; y = 0,5$

j) $x = -5; y = 0,5$

Lösung 14 (mdb633063) :

a) $x = 6; y = 3$

b) $x = \frac{3}{4}; y = \frac{2}{3}$

c) $x = -8; y = 6$

d) $x = 4; y = \frac{4}{3}$

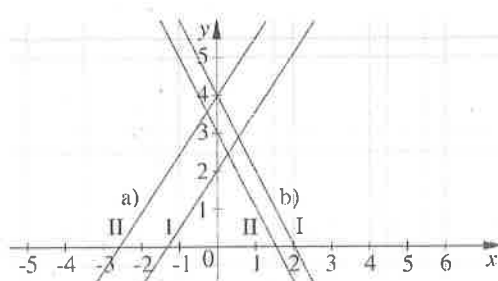
e) $x = \frac{1}{2}; y = 2$

f) $x = 3; y = 2$

Lösung 15 (mdb624609) :

a) keine Lösung

b) keine Lösung



Lösung 16 (mdb670822) :

Zeichenübung

a) Da $y - 4x$ nicht gleichzeitig mit 8 und -4 übereinstimmen kann, sind die Geraden parallel und es gibt keine Lösung. (I. $y = 4x + 8$, II. $y = 4x - 4$)

b) Da Gleichung II durch „Multiplikation“ von Gleichung I mit 2 entsteht, sind die Geraden identisch und es gibt unendlich viele Lösungen. ($y = -2x + 18$)

- c) Da die Steigung der Geraden verschieden ist, gibt es einen Schnittpunkt. $x = 2$; $y = 8$