

1

Lineare Gleichung mit einer Variablen

Löse die Gleichung.

a) $-7x + 24 = 101$

b) $4(x + 9) = 15x - 8$

c) $3(x - 7) = 4x - 2(2x + 8)$

Lineare Gleichung mit zwei Variablen

Stelle die Lösungsmenge der Gleichung grafisch dar.

a) $y = 3x - 4$

b) $y = -0,5x + 2$

c) $-4x + 2y = 12$

d) $4x + 7 = -2y$

2 Stelle zu den folgenden Sachproblemen passende Gleichungen mit zwei Variablen auf.

Benenne zunächst die Variablen.

- a) Petra kauft Weizenbrötchen zu 0,30€ und Roggenbrötchen zu 0,40€ das Stück. Zusammen zahlt sie 5€.

$x = \text{Anzahl der } \boxed{}$

$y = \text{Anzahl der } \boxed{} \quad \boxed{} x + \boxed{} y = 5$

- b) Die Ladefläche eines Lasters wird voll beladen (3 Tonnen). Es gibt Packstücke mit einem Gewicht von 200kg und 300kg.

$x = \boxed{}$

$y = \boxed{}$

3 Die Wertepaare I) $(-1,5|-2)$; $(2,5|2)$,II) $(-2|2)$; $(0|-1)$,III) $(-3|1)$; $(3|-3)$

sind jeweils Lösungen einer linearen Gleichung.

- a) Zeichne den zugehörigen Graphen.

Ein Koordinatensystem zeichnen, **alle** Punkte eintragen, verbinden.

- b) Stelle mit dem Steigungsdreieck und dem -Achsenabschnitt eine Funktionsgleichung zu den Graphen auf.

- c) Prüfe: Welche dieser Punkte (Wertepaare) gehören zu welchen Funktionsgleichungen?

4

Bei jeder Aufgabe stehen hier zwei Funktionsgleichungen. Wenn man sie in ein Koordinatensystem zeichnet, haben sie jeweils einen Schnittpunkt. Finde alle 6 Schnittpunkte!

a) $x = 2$

$x + y = 3$

b) $y = 1$

$x - y = 4$

c) $3x = 6$

$2x - y = 5$

d) $3y = 9$

$x + 3y = 8$

e) $x = 2y - 1$

$y = 1$

f) $2y = 3x - 4$

$3x = 12$