

Übungen zu linearen Gleichungen

Bestimmen Sie die Lösungsmenge der Gleichungen:

$$3x - 75 = 762$$

$$15x + 4353 = 543$$

$$12x - 45 + 22x - 123 = 42x + 104$$

$$22x - 22 + 22x - 222 = 22x + 20$$

$11 \cdot (11x - 11) + 11x = 11 \cdot (11x - 11) - 11x$

$$15 \cdot (3x - 2) + 13x = 8 \cdot (4x - 11) - 3x$$

$$25 \cdot (13x - 12) - 7x = 3 \cdot (7x - 200) - 3x$$

$$15 + 11x = 2(3 + x)$$

$$-2,5x + 5,75 = 7,5x + 1,75$$

- ① Lisa strickt für ihr Leben gern. Über eine Online-Plattform möchte sie ihre Werke verkaufen. Die monatliche Gebühr für die Nutzung der Plattform beträgt 15€. Sie müsste im Monat 3500€ verdienen, um davon leben zu können. Für den Anfang bietet sie ähnliche Stücke an, die jeweils 12,50€ kosten. Wie viele Stücke müsste sie in einem Monat verkaufen, um auf den angezielten Betrag zu kommen? Stelle eine Gleichung zuvor auf.

- ② Frida kauft für ihre Geburtstagsfeier ein. Insgesamt bezahlte sie 43,67€. Davon gab sie 17,59€ für Dekoration aus. Für ihre 8 Freundinnen hat sie ein Gastgeschenk besorgt. Wie viel kostet ein Gastgeschenk? Stelle eine Gleichung zuvor auf.
- ③ Stelle zu den folgenden Sätzen eine Gleichung auf und löse diese auf.
- a) Das Doppelte einer Zahl addiert mit 3 ist das Gleiche, wie das dreifache einer Zahl vom dem 6 subtrahiert werden. Wie lautet die Zahl?
- b) Subtrahiert man von dem 0,5-fache einer Zahl den Wert 17 erhält man das Gleiche, als wenn man zum 6-fachen einer Zahl den Wert 27 addiert. Wie lautet die Zahl?

Bruchgleichungen:

$$\frac{6}{x} - 3 = \frac{4}{x} + 1$$

$$\frac{6}{x} - \frac{9}{x} + \frac{15}{x} = 9$$

$$\frac{1-x}{3x} - \frac{8}{5} = \frac{7}{2x}$$

$$\frac{3x+1}{4x+3} = \frac{6x-1}{8x+2}$$