

Arbeitsblatt Gleichungen

Aufgabe 1)

Erkläre den Unterschied zwischen einer Gleichung und einem Term!

Aufgabe 2)

Löse die Gleichungen und mache die Probe!

a) $36 - x = 8 \cdot x$

b) $\frac{49}{x} = 7$

c) $x \cdot 16 + 2 \cdot x = 50 - 7 \cdot x$

d) $\frac{250}{x} + 5 = 30$

e) $x^2 = 25$ Hinweis: „Minus mal Minus ist Plus“

f) $12 - x + 3 = 20 - x - 5$

Aufgabe 3)

Forme nach der gesuchten Variable um!

a) $U = 2 \cdot (a + b)$ $a=?$

b) $a^2 + b^2 = c^2$ $b=?$

c) $V = r^2 \cdot \pi \cdot h$ $r=?$

Aufgabe 4)

Löse die Textgleichung.

Maria hat 200€ gespart und kann jeden Monat 20€ sparen. Adnan hat schon 300€ gespart, kann aber nur 10€ im Monat sparen. Nach wie vielen Monaten haben sie gleichviel gespart?

Antworten:
Aufgabe 1) Eine Gleichung kann „richtig“ (zum Beispiel $2=2$) oder „falsch“ (zum Beispiel $1=2$) sein, je nachdem, welche Zahlen man für die Variablen einsetzt. Das kann ein Term nicht.
Aufgabe 2) a) $x = 4$ b) $x = 7$ c) $x = 2$ d) $x = 10$ e) $x = +5$ UND $x = -5$ f) Diese Gleichung ist immer richtig, egal was man für x einsetzt.
Aufgabe 3) a) $a = \frac{z}{n} - b$ b) $b = \sqrt{c^2 - a^2}$ c) $r = \sqrt{\frac{V}{\pi \cdot h}}$
Aufgabe 4) Was Maria spart: $200€ + 20€ \cdot x$ Was Adnan spart: $300€ + 10€ \cdot x$ Wann sparen sie gleichviel (=)? $200€ + 20€ \cdot x = 300€ + 10€ \cdot x$ $x = 10$ Monate