



Herausfordernde Aufgaben zu Gleichungen mit zwei Rechenoperationen, S. 109

1. Drücke die gesuchten Variablen durch die anderen aus!

a. $(a + b) : 2 = c$ $a =$ _____ $b =$ _____

b. $u + v = s \cdot t$ $u =$ _____ $v =$ _____ $s =$ _____ $t =$ _____

c. $\frac{r}{s} + x = t$ $r =$ _____ $s =$ _____

2. Sandra schneidet von einem u m langen Band 6-mal r m ab, dann 4-mal s m und zum Schluss noch einmal t m. Kreuze die richtige Formel an! (m steht für Meter)

$R = u - 6r - 4s + t$	$R = u - (6r - 4s - t)$	$R = u - (6r + 4s + t)$
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Drücke jede Variable durch die anderen aus!

a. $x + y = z$

b. $r + s = t + u$

c. $r \cdot e - f = d$

4. Wie lautet die zum Text passende Gleichung? Kreuze die richtige Aussage an und löse diese!

a. Das Doppelte einer Zahl ist um 4 kleiner als 42. Wie lautet die Zahl?

$(x + 4) \cdot 2 = 42$ $x =$ _____

$y \cdot 2 - 4 = 42$ $y =$ _____

$2 \cdot z + 4 = 42$ $z =$ _____

b. Julia ist vier Jahre alt. Ihre Großmutter ist doppelt so alt wie ihre Mutter. Julia, ihre Mutter und ihre Großmutter sind zusammen 82 Jahre alt. Wie alt ist Julias Mutter?

$(m + m) \cdot 2 + 4 = 82$ $m =$ _____

$m + m \cdot 2 + 4 = 82$ $m =$ _____

$2 \cdot m + 4 = 82$ $m =$ _____





5. Die Waage zeigt eine Masse von 14,75 dag an. Auf der Waage liegen pikante Extrawurst und 10,28 dag Extrawurst. Vanessa hat insgesamt 25 dag bestellt. Wie viel Dekagramm pikante Extrawurst muss die Verkäuferin noch aufschneiden? Schreibe eine Gleichung an und löse diese!

6. Welche der Gleichungen hat keine Lösung? Tipp: Löse alle Gleichungen!

- A $24 - x = 24 + x$
- B $24 \cdot x = 24$
- C $24 = 24 + x$
- D $24 : x = 0$
- E $24 \cdot x = 24 \cdot x$

7. Der Vater von Luca ist um 5 Jahre älter als Lucas Onkel. Dieser wiederum ist um 3 Jahre jünger als die Mutter von Luca. Alle zusammen sind 74 Jahre alt. Wie alt sind jeweils der Vater, die Mutter und der Onkel?

Lösungen

1. $(a + b) : 2 = c \Rightarrow a + b = 2c \Rightarrow b = 2c - a$
 $n + v = s \cdot t \Rightarrow n = (s \cdot t) - v$
 $s = (n + v) : t \Rightarrow s = (s \cdot t + v) : t \Rightarrow s \cdot t = s \cdot t + v : t \Rightarrow \frac{s}{t} + x = t$

2. $R = u - 6r - 4s + t$
 $R = u - (6r - 4s - t)$
 $R = u - (6r + 4s + t)$

3. a. $x = z - y, y = z - x$
 b. $e = (d + f) : r, f = r \cdot e - d, r = (d + f) : e$
 c. $r = t + u - s, s = t + u - r, t = r + s - u, u = r + s - t$

4. a. $2 \cdot z + 4 = 42, z = 19$
 b. $m + m \cdot 2 + 4 = 82, m = 26$

5. $x + 14,75 \text{ dag} = 25 \text{ dag} \Rightarrow x = 25 \text{ dag} - 14,75 \text{ dag} = 10,25 \text{ dag}$
 $14,75 \text{ dag} - 10,28 \text{ dag} = 4,47 \text{ dag}$
 $10,25 \text{ dag} - 4,47 \text{ dag} = 5,78 \text{ dag}$
 5,78 dag pikante Extrawurst sind noch aufzuschneiden.

6. D, A: $x = 0$, B: $x = 1$, C: $x = 0$, D: x hat unendlich viele Lösungen

7. Vater: $x + 2 = 27$, Mutter: 25, Onkel: 22

