

0.2. Prüfungsaufgaben zur Rechentechnik

Aufgabe 1 (3)

Ein Tanklaster hat 11650 Liter Heizöl geladen und versorgt nun drei Haushalte mit 3785 Litern, 4360 Litern und 2875 Litern. Wie viel Liter bleiben im Tank übrig? Schreibe den Rechenweg in einen Term mit Klammern.

Lösung:

$$11\,650 - (3785 + 4360 + 2875) = 11\,650 - 11\,020 = 630$$

Antwort: Es bleiben 630 Liter im Tank übrig

Nebenrechnung:

$$\begin{array}{r} 3785 \\ 4360 \\ + 2875 \\ \hline 11020 \end{array}$$

Aufgabe 2 (3)

Im Schreibwarengeschäft kosten ein Schreibheft 40 Cent und ein Vokabelheft 30 Cent. Martin bezahlt 7 Schreibhefte und 3 Vokabelhefte mit einem 5-€-Schein. Wie viel Geld erhält er zurück? Schreibe den Rechenweg in einen Term mit Klammern.

Lösung:

$$500 - (7 \cdot 40 + 3 \cdot 30) = 500 - (280 + 90) = 500 - 370 = 130$$

Antwort: Er bekommt 130 Cent = 1,30 € zurück

Aufgabe 2a (3)

Berechne die folgenden Terme:

- a) $[263 - (81 + 42)] - (26 + 24)$
b) $(64 + 36) : 2 - (11 \cdot 11 - 3 \cdot 7) : 2$

Lösungen:

- a) $[263 - (81 + 42)] - (26 + 24) = [263 - 123] - 50 = 140 - 50 = \underline{90}$
b) $(64 + 36) : 2 - (11 \cdot 11 - 3 \cdot 7) : 2 = 100 : 2 - (121 - 21) : 2 = 200 - 100 : 2 = 50 - 50 = \underline{150}$

Aufgabe 2b (3)

Berechne die folgenden Terme:

- a) $[374 - (81 + 53)] - (27 + 13)$
b) $(73 + 27) : 2 - (12 \cdot 12 - 4 \cdot 11) : 2$

Aufgabe 2b (3)

- a) $[374 - (81 + 53)] - (27 + 13) = [374 - 134] - 30 = 240 - 40 = \underline{200}$
b) $(73 + 27) : 2 - (12 \cdot 12 - 4 \cdot 11) : 2 = 100 : 2 - (144 - 44) : 2 = 200 - 100 : 2 = 200 - 50 = \underline{150}$

Aufgabe 3a (6)

Sina, Christoph und Janina trainieren für die Stadtmeisterschaft im Schwimmen. Im Training schwimmen sie mit gleichmäßiger Geschwindigkeit.

- a) Sina schwimmt eine Bahn in 37 s. Wie lange braucht sie für 8 Bahnen?
b) Janina schwimmt die gleiche Strecke in 5 min 36 s. Wie viele Sekunden benötigt sie für eine Bahn?
c) Christopher benötigt für eine Bahn 32 s. Wie viele Bahnen schwimmt er in 6 min 24 s?

Lösungen:

a) Rechnung: $\begin{array}{r} 8 \cdot 37 \\ 56 \\ + 240 \\ \hline 296 \end{array}$ $\frac{296 : 60 = 4 \text{ Rest } 50}{- 240}$ $\frac{50}{50}$ Antwort: Sina benötigt 4 min 50 s

b) Rechnung: $5 \text{ min } 36 \text{ s} = (5 \cdot 60 + 36) \text{ s} = 336 \text{ s}$ $\frac{336 : 8 = 42}{- 320}$ $\frac{- 16}{0}$ Antwort: Janina benötigt 42 Sekunden

c) Rechnung: $6 \text{ min } 24 \text{ s} = (6 \cdot 60 + 24) \text{ s} = 384 \text{ s}$ $\frac{384 : 32 = 12}{- 320}$ $\frac{- 64}{0}$ Antwort: Christopher schwimmt 12 Bahnen

Aufgabe 6a (3)

Bestimme die Lösungsmenge der folgenden Gleichung durch Rückwärtsrechnen:

$$4 \cdot x - 53 = 31$$

Lösung:

$$4 \cdot x = 31 + 53 = 84 \Rightarrow x = 84 : 4 = \underline{\underline{21}}$$

Aufgabe 6b (3)

Bestimme die Lösungsmenge der folgenden Gleichung durch Rückwärtsrechnen:

$$8 \cdot x - 45 = 43$$

Lösung:

$$8 \cdot x = 43 + 45 = 88 \Rightarrow x = 88 : 8 = \underline{\underline{11}}$$