

Lösungen zum Rechnen mit Bruchzahlen VIII - IX

1. (a) Der Riese ist $\frac{112}{5} = 22\frac{2}{5}$ mal so groß wie der Zwerg.
(b) Hans: $1\frac{3}{5} \text{ m} = 1\frac{21}{35} \text{ m}$; Peter: $1\frac{5}{7} \text{ m} = 1\frac{25}{35} \text{ m}$
2. (a) Eva hat $1356\frac{1}{4}$ Seiten gelesen.
(b) Bertha hat $3425\frac{1}{2}$ Seiten gelesen, das sind $325\frac{1}{2}$ Seiten mehr als Hans. Bertha hat also um $\frac{21}{200}$ mal mehr gelesen als Hans.
3. Fläche des Bodens: $28\frac{1}{6} \text{ m}^2$
Fläche der vier Seitenwände: 45 m^2
Gesamtfläche: $73\frac{1}{6} \text{ m}^2$
4. (a) $15 - 4 \cdot 5 = -5$
(b) OK
(c) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$
5. (a) $27\frac{3}{13}$
(b)
(c) $\frac{9}{16}$
(d) 0,5625
(e)
(f) Mögliche Divisoren 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 20, 21, 24, 25, 28
(g) Egon hat die Vereinbarung „Punkt vor Strich“ nicht beachtet und folgendermaßen gerechnet:
$$((21 : 0,8 - 12) : \frac{1}{2}) \cdot \frac{1}{4} = ((26\frac{1}{4} - 12) : \frac{1}{2}) \cdot \frac{1}{4} = 28\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4} = \frac{57}{8}$$

(h)
(i)
(j) Setzt man statt „1:0,13“ z. B. „0,13:0,13“, so erhält man den Termwert $15\frac{1}{3}$. Verwendet man dagegen den Dividenten $\frac{13}{40}$, so ist das Ergebnis sogar eine natürliche Zahl, nämlich 18.

Zusammengestellt von OStR M. Ziemke für Landrat-Lucas-Gymnasium, Leverkusen