

Rechnen mit Bruchzahlen III

1. Gib die Lösungsmenge an!

(a) $4 - x^2 = 1,11 \quad G = \mathbb{B}$

(b) $x^3 + 2,1 < 2,127 \quad G = \mathbb{B}$

(c) $(2,135 - 1\frac{3}{8}) \cdot 0,5 + 17,2 \cdot 2,1 - x < 2\frac{3}{4} \cdot 1,2 + 1 \quad G = \mathbb{B}$

2. Berechne die Lösungsmenge über der Grundmenge \mathbb{N} : $\frac{3}{7} \leq \frac{44}{5 \cdot x} < \frac{11}{5}$

3. Berechne die Lösungsmenge zur Grundmenge \mathbb{N} : $\frac{126}{169} < \frac{147}{x} < 1$

4. Berechne die Lösungsmenge zur Grundmenge \mathbb{N} : $\frac{132}{169} < \frac{231}{x} < 1$

5. (a) Der Flächeninhalt eines Rechtecks ist $\frac{3}{4} \text{ cm}^2$. Eine Seite ist $1\frac{1}{3}$ mal so groß wie die andere. Berechne die Seiten des Rechtecks.

(b) Herr Grün kauft sich ein Baugrundstück. Er muss $\frac{3}{11}$ der gesamten Fläche für den Straßenbau an die Stadt abtreten. Für sein Haus mit Garage benötigt er $\frac{1}{4}$ der Restfläche. Auf der übrigen Fläche von 540 m^2 legt Herr Grün seinen Garten an. Berechne, welche Fläche er für sein Haus mit Garage benötigt.

6. Lucky Luke gewinnt beim Pokern $\frac{3}{7}$ seines mitgebrachten Geldes und hat dann genau 200 Dollar in der Tasche.

Mit wieviel Geld hat Lucky das Spielen begonnen?

7. Der Stundenlohn von Goofy wird wegen Faulheit um $\frac{3}{11}$ des Lohns gekürzt, der neue Lohn ist 22 €. Wie hoch war der Lohn vor der Kürzung? Nachdem sich Goofy etwas gebessert hat, wird sein neuer Lohn um das $\frac{3}{11}$ -fache erhöht. Das Wievielfache des ganz neuen Lohns ist der ganz alte Lohn?

8. Paul und Paula Kleinhäusler besuchen die Spielbank, wobei Paula genausoviel Geld dabei hat wie Paul. Beim Spiel gewinnt Paul $\frac{3}{7}$ seines Anfangsbetrages und Paula verliert $\frac{2}{5}$ ihres mitgebrachten Geldes. Beim Verlassen der Spielbank hat Paul um 87 Euro mehr als Paula. Berechne den Anfangsbetrag von Paul und die beiden Endbeträge?

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