

Textaufgaben mit Brüchen

Der Radfahrer hat bereits $\frac{3}{4}$ der 28 km langen Strecke zurückgelegt. Wie weit ist er gefahren?

$$\frac{3}{4} \text{ von } 28 \text{ km} = 28 \cdot \frac{3}{4} = \frac{28 \cdot 3}{4} = 21 \text{ km}$$

Wir berechnen den Bruchteil einer Größe, indem wir mit dem Bruchteil multiplizieren.

$$\frac{3}{4} \text{ von } a = a \cdot \frac{3}{4}$$

$$\frac{5}{6} \text{ von } 39 \text{ t} = \frac{39 \cdot 5}{6} = 32\frac{1}{2} \text{ t}$$

$$\frac{3}{8} \text{ von } 60 \text{ kg} = \frac{60 \cdot 3}{8} = 22\frac{1}{2} \text{ kg}$$

$$1\frac{1}{9} \text{ von } 3\frac{3}{5} \text{ m} = \frac{18 \cdot 10}{5 \cdot 9} = 4 \text{ m}$$

Martin ist mit seinem Fahrrad 14 km gefahren. Auf seiner Karte sieht er, dass er schon ungefähr $\frac{3}{4}$ seines Weges zurückgelegt hat.

Wie weit ist er insgesamt gefahren, wenn er sein Ziel erreicht hat?

$$\frac{3}{4} \text{ sind } 14 \text{ km} \rightarrow \text{Die ganze Strecke ist } 14 : \frac{3}{4} = \frac{14 \cdot 4}{3} = \frac{56}{3} = 18\frac{2}{3} \approx 19 \text{ km}$$

Wir berechnen das Ganze, indem wir durch den Bruchteil dividieren.

$$\frac{2}{3} \text{ sind } a \rightarrow \text{Das Ganze} = a : \frac{2}{3}$$

$$\frac{5}{8} \text{ sind } 16 \text{ kg} \rightarrow G = 16 : \frac{5}{8} = \frac{16 \cdot 8}{5} = \frac{128}{5} = 25,6 \text{ kg}$$

$$\frac{9}{10} \text{ sind } 1\frac{1}{2} \text{ m}^2 \rightarrow G = \frac{3}{2} : \frac{9}{10} = \frac{3 \cdot 10}{2 \cdot 9} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3} \text{ m}^2$$

$$\frac{7}{4} \text{ sind } 2\frac{5}{8} \text{ t} \rightarrow G = \frac{21}{8} : \frac{7}{4} = \frac{21 \cdot 4}{8 \cdot 7} = \frac{3}{2} = 1,5 \text{ t}$$

Berechne die Differenz zwischen der Summe von $1\frac{4}{5}$ und $\frac{2}{3}$ und dem Produkt dieser Zahlen!

$$\left(1\frac{4}{5} + \frac{2}{3}\right) - 1\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3} = 1\frac{4}{15}$$

Berechne den Quotienten aus der Summe von $1\frac{1}{3}$ und $\frac{3}{4}$ und der Differenz dieser Zahlen!

$$\left(1\frac{1}{3} + \frac{3}{4}\right) : \left(1\frac{1}{3} - \frac{3}{4}\right) = 3\frac{4}{7}$$

Lea spart von ihrem Taschengeld $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ gibt sie für die Jausenweckerl aus und den Rest für Süßigkeiten.

a) Welcher Bruchteil ist das?

b) Wie viel Taschengeld hat Lea erhalten, wenn sie für Süßigkeiten 10 € ausgibt?

a) $1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3}\right) = \frac{5}{12}$ Sie gibt $\frac{5}{12}$ für Süßigkeiten aus.

b) $\frac{5}{12}$ sind 10€ $10 : \frac{5}{12} = \frac{10 \cdot 12}{5} = 24$ Sie bekommt 24 € Taschengeld.

Konrad schenkt seinem kleinen Bruder $\frac{2}{5}$ seiner 45 Matchboxautos. Seiner Schwester gibt er $\frac{1}{3}$ der restlichen Autos. Wie viele Autos bleiben ihm übrig?

$$45 \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{3} = \text{Konrad hat noch 18 Autos.}$$

Susi bekommt im 2. Hauptschuljahr 10 € Taschengeld. Jedes folgende Schuljahr erhält sie $\frac{1}{4}$ mehr als im Jahr davor. Wie viel bekommt sie in der 4. Klasse? (Runde auf €!)

$$10 \cdot \frac{5}{4} \cdot \frac{5}{4} = \text{Susi bekommt 16 € in der 4. Klasse.}$$