

Reihe: Textaufgaben zur Bruchrechnung • 1

Die Lösung findest Du auf der nächsten Seite!

Lösung zur Aufgabe 1

In der Klasse 6 e haben $\frac{4}{7}$ aller 28 Schüler ihre Hausgaben vergessen. Wie viele Eintragungen muss der arme Lehrer nun machen?

Den Aufgabentext kannst Du durch die folgende Aufgabenstellung zusammenfassen: **Berechne $\frac{4}{7}$ von 28!**

Da *von* nur durch *mal* ersetzt werden muss, ist die Lösung ganz einfach:

$$\frac{4}{7} \text{ von } 28 (\text{Schüler}) \Rightarrow \frac{4}{7} \cdot 28 (\text{Schüler}) \quad \text{oder:} \quad 28 (\text{Schüler}) \cdot \frac{4}{7}$$

$$28 (\text{Schüler}) \cdot \frac{4}{7} = \frac{28^4 (\text{Schüler}) \cdot 4}{7_1} = \frac{16}{1} (\text{Schüler}) = 16 (\text{Schüler})$$

16 (von 28) Schüler haben ihre Hausaufgabe vergessen.

Lösung zur Aufgabe 2

Klaus hat ein Foto (15 cm x 10 cm) auf den Kopierer gelegt. Versehentlich war noch »Verkleinern« eingestellt. Das kopierte Foto ist nur noch $\frac{3}{5}$ so groß wie das Original. Welche Seitenlängen hat es nun?

Auch dieser Aufgabentext kannst Du durch einen kurzen Auftrag zusammengefasst werden:
Berechne $\frac{3}{5}$ von 15 cm und $\frac{3}{5}$ von 10 cm!

Auch hier ist die Lösung somit ganz einfach. Allerdings sind zwei Angaben zu berechnen:

$$\frac{3}{5} \cdot 15 \text{ cm} \quad \text{und:} \quad \frac{3}{5} \cdot 10 \text{ cm}$$

$$\frac{3}{5} \cdot 15 \text{ cm} = \frac{3 \cdot \cancel{15^3} \text{ cm}}{\cancel{5}_1} = \frac{9 \text{ cm}}{1} = 9 \text{ cm}$$

$$\frac{3}{5} \cdot 10 \text{ cm} = \frac{3 \cdot \cancel{10^2} \text{ cm}}{\cancel{5}_1} = \frac{6 \text{ cm}}{1} = 6 \text{ cm}$$

Das Foto ist jetzt im Format 9 x 6 (9 cm x 6 cm).

Lösung zur Aufgabe 3

Mit dem Fotokopierer kann man in der Regel auch Vergrößerungen anfertigen. Wie lang wird eine 20 cm lange Abbildung auf dem Original nach dem Kopieren sein, wenn der Vergrößerungsfaktor $\frac{5}{4}$ beträgt?

Den Aufgabentext kannst Du durch die folgende Aufgabenstellung zusammenfassen: **Berechne $\frac{5}{4}$ von 20 cm!**

Auch hier ist die Lösung ganz einfach:

$$\frac{5}{4} \cdot 20 \text{ cm} \quad \text{oder:} \quad 20 \text{ cm} \cdot \frac{5}{4}$$

$$20 \text{ cm} \cdot \frac{5}{4} = \frac{20^5 \text{ cm} \cdot 5}{4_1} = \frac{25}{1} \text{ cm} = 25 \text{ cm}$$

Die Abbildung wurde von 20 cm auf 25 cm vergrößert.