

Aufgabe 1

Bestimme die Lösungsmenge (x) der folgenden Gleichung

$$\frac{2x-3}{6} + \frac{6-2x}{12} = \frac{11+8x}{18} - \frac{5x+2}{9}$$

Aufgabe 2

Kai hat in seiner rechten Hosentasche dreimal so viele Kaugummis wie in der linken Hosentasche. Nimmt er jetzt aber 5 Kaugummis von der rechten in die linke Hosentasche, so hat er in beiden gleich viele.

Wie viele Kaugummis hat er insgesamt?

Aufgabe 3

Aus einem Holzstück mit einer Länge von $L = 120\text{cm}$ soll ein Rechteck hergestellt werden. Jede der beiden längeren Seiten soll doppelt so lang wie jede der kürzeren Seiten sein.

Wie lang sind die Seiten?

Aufgabe 4

Ein Vater ist 50 Jahre alt, seine beiden Kinder 10 und 12 Jahre. In wie vielen Jahren ist der Vater doppelt so alt wie seine beiden Kinder zusammen?

Aufgabe 5

Löse das Zahlenrätsel mit Hilfe einer Gleichung

- Wenn man vom 5fachen einer Zahl die Zahl 17 subtrahiert, erhält man 43.
- Wenn man von 25 eine Zahl subtrahiert, erhält man das 4fache der gesuchten Zahl.
- Das 9fache einer Zahl ist um 75 größer als das 4fache der gesuchten Zahl.
- Das 6fache einer Zahl ist um 20 kleiner als das Doppelte der gesuchten Zahl.

Aufgabe 6

Hans stellt beim Ausmessen eines Quaders fest: Die Grundfläche ist doppelt so groß wie jede der beiden kleineren Seitenflächen. Eine der größeren Seitenflächen ist um 10cm^2 kleiner als die Grundfläche. Die Oberfläche ist 280cm^2 groß.

Welche Größe hat die Grundfläche?

Aufgabe 7

Hilfe: Es soll gelten $v = \frac{s}{t}$, also $s = v \cdot t$

Leipzig und Dresden sind 120km voneinander entfernt. Von Leipzig fährt ein Auto mit der durchschnittlichen Geschwindigkeit $\bar{v} = 80 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ in Richtung Dresden. Zum gleichen Zeitpunkt startet ein Auto von Dresden in Richtung Leipzig mit der durchschnittlichen Geschwindigkeit $\bar{v} = 100 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

- Wie lange dauert es, bis sich beide Autos treffen?
- Wie weit ist der Treffpunkt von Leipzig bzw. Dresden entfernt?

Hinweis: Skizze anfertigen!