

Übungen zu proportionaler und umgekehrt proportionaler Zuordnung

Entscheide zuerst, ob es sich bei der Aufgabe um eine proportionale (P) oder umgekehrt proportionale (UP) Zuordnung handelt.

1. Mit 12 Lastwagen kann eine Ladung Sand in 5 Tagen abgefahren werden. Wie lange dauert es, wenn 3 LKW zusätzlich zur Verfügung stehen?
2. In der Apotheke kosten 100 cm^3 reines Benzin $0,50 \text{ €}$, 200 cm^3 kosten $0,90 \text{ €}$, 500 cm^3 kosten $2,10 \text{ €}$. An der Tankstelle kostet 1 l Benzin $1,08 \text{ €}$. Was kosten 4 l , 5 l , 10 l Benzin an der Tankstelle? Weshalb kannst du diese Fragen für den Einkauf in der Apotheke nicht beantworten?
3. Eine Stadt tauscht ein rechteckiges Grundstück mit der Länge $18,6 \text{ m}$ und der Breite $40,6 \text{ m}$ gegen ein Grundstück gleicher Größe, das $21,7 \text{ m}$ breit ist.
4. Ein Quader hat die Maße 25 cm zu 24 cm zu 6 cm . Ein zweiter Quader hat das gleiche Volumen bei 26 cm Länge und 20 cm Breite. Wie hoch ist er?
5. Ein Bauherr bestellt 715 Platten $24 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$. Das Baugeschäft kann nur Platten liefern, die $26 \text{ cm} \times 22 \text{ cm}$ groß sind. Wie viele Platten werden gebraucht?
6. Ein D-Zug fährt eine 137 km lange Strecke in $1 \text{ h } 48 \text{ min}$. Wie lange braucht er für 41 km , wie lang für 200 km ?
7. Ein Schutthaufen kann mit 15 Fuhren abgefahren werden, wenn jede der Fuhren $1,2 \text{ m}^3$ fasst. Es werden jedoch 2 m^3 pro Ladung abtransportiert.
8. Für die Fertigstellung eines Bürohauses rechnet eine Firma mit 56 Arbeitstagen, wenn 36 Leute eingesetzt werden.
 - a) Das Gebäude soll in 48 Tagen fertig sein.
 - b) Es werden 30 Arbeitskräfte eingesetzt.
 - c) Die Arbeit wird mit 36 Leuten begonnen, nach 16 Arbeitstagen werden 12 weitere Arbeiter eingestellt.
9. Ein Wasserbehälter mit einem Fassungsvermögen von 270 m^3 wird in 10 h gefüllt. Wie viele Liter sind nach 7 Stunden in dem Behälter?
10. Für einen 1200 m^2 großen Acker braucht man 150 kg Dünger. Wie viel braucht man für einen Acker von 1400 m^2 ?
11. Der Vorrat einer Expedition reicht für 36 Personen 204 Tage lang. Es nehmen nur 34 Personen teil.
12. Welche Strecke fährt ein Autofahrer bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 90 km/h in 25 Minuten?