

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / (G8)

1. Welche Art von Proportionalität liegt in der Tabelle vor? Beachte dabei, dass genau ein fehlerhaftes Zahlenpaar vorkommt. Korrigiere den Fehler, indem du x bzw. y abänderst.

x	11	15	16,5	33		
y	8	11	12	24		

2. 7 Schiffbrüchige stranden auf einer Insel. Ihr Proviant reicht für 24 Tage.
- Wie lange reicht der Proviant für 3 und wie lange für 21 Schiffbrüchige?
 - Wie viele Schiffbrüchige können sich 16 Tage lang vom Proviant ernähren?
3. Ein kreisförmiges Blumenbeet hat einen Durchmesser von 15 Metern.
- Berechne Umfang und Fläche des Blumenbeetes. Runde das Ergebnis jeweils auf eine ganze Zahl.
 - Der Kaufpreis für das Blumenbeet beträgt 3009 €. Wie hoch wäre der Kaufpreis, wenn der Durchmesser des Blumenbeetes um 7 Meter größer wäre?
4. Die Firma Radio-Schuster erhöht zum Jahreswechsel alle Preise um 40 Prozent.
- Gib einen Funktionsterm an, der dem neuen Preis den aktuellen Preis zuordnet.
 - Was kostet derzeit ein Radiowecker, wenn er im neuen Jahr 154 € kostet?
5. Ermittle für die folgenden Funktionen f und g die Nullestelle(n).
- $f: f(x) = 5,5x + 27,5$ $D_f = \mathbb{Q}$
 - $g: g(x) = x(6x - 3)(3x + 9)$ $D_g = \mathbb{Z}$
6. Gegeben ist die Funktion $f: f(x) = -\frac{8}{5}x$ mit dem Graph G_f .
- Liegt der Punkt $P\left(-\frac{15}{8} \mid 3\right)$ auf G_f ?
 - Bestimme x so, dass der Punkt $Q\left(x \mid -\frac{16}{11}\right)$ auf G_f liegt.