



| | |
|---------------------------|-----------|
| 6. Klasse Lösungen | 6 |
| Schlussrechnung | 09 |

1. (a) Ist die doppelte Menge Wasser in einer Flasche, so benötigt man halb so viele Flaschen, um die Kinder zu versorgen. Also handelt es sich um eine indirekte Proportionalität.
- (b) Ist die doppelte Menge Wasser in einer Flasche, so kann man damit doppelt so viele Kinder versorgen. Also handelt es sich um eine direkte Proportionalität.

2.

$$55 \text{ Kisten} \mapsto 522,50 \text{ Euro}$$
$$11 \text{ Kisten} \mapsto \frac{522,50}{5} \text{ Euro}$$
$$77 \text{ Kisten} \mapsto \frac{522,50 \cdot 7}{5} \text{ Euro} = 731,50 \text{ Euro}$$

3.

$$522,50 \text{ Euro} \mapsto 55 \text{ Kisten}$$
$$1 \text{ Euro} \mapsto \frac{55}{522,50} \text{ Kisten}$$
$$200 \text{ Euro} \mapsto \frac{55 \cdot 200}{522,50} \text{ Kisten}$$

4. (a) Indirekte Proportionalität (doppelt so viele Leute, halbe Zeit).

$$3,5 \text{ h} \mapsto 14 \text{ Leute}$$
$$1 \text{ h} \mapsto 14 \cdot 3,5 \text{ Leute}$$
$$2 \text{ h} \mapsto \frac{14 \cdot 3,5}{2} \text{ Leute} = 24,5 \text{ Leute}$$

Wegen $24,5 - 14 = 10,5$ müssten 11 Leute zusätzlich helfen.

- (b) Situation nach 3 Stunden: 14 Leute würden noch 0,5 h benötigen.

$$14 \text{ Leute} \mapsto 0,5 \text{ h}$$
$$2 \text{ Leute} \mapsto 0,5 \cdot 7 \text{ h} = 3,5 \text{ h}$$

Die restlichen 2 Leute müssten also insgesamt $3 \text{ h} + 3,5 \text{ h} = 6,5 \text{ h}$ arbeiten.

5. Vorgehensweise in zwei Schritten: Zum Beispiel zuerst die Wassermenge (direkt proportional), dann die Leitungszahl (indirekt proportional):

$$600 \text{ m}^3, 6 \text{ Leitungen} \mapsto 5 \text{ h}$$
$$1 \text{ m}^3, 6 \text{ Leitungen} \mapsto \frac{5}{600} \text{ h}$$
$$1000 \text{ m}^3, 6 \text{ Leitungen} \mapsto \frac{5 \cdot 1000}{600} \text{ h}$$
$$1000 \text{ m}^3, 1 \text{ Leitung} \mapsto \frac{5 \cdot 1000 \cdot 6}{600} \text{ h}$$
$$1000 \text{ m}^3, 4 \text{ Leitungen} \mapsto \frac{5 \cdot 1000 \cdot 6}{600 \cdot 4} \text{ h} = 12,5 \text{ h}$$

6. Nach der Spende bleiben für Herrn X. noch 92 % übrig.

$$8 \% \mapsto 6464 \text{ Euro}$$
$$1 \% \mapsto \frac{6464}{8} \text{ Euro}$$
$$92 \% \mapsto \frac{6464}{8} \cdot 92 \text{ Euro} = 74336 \text{ Euro}$$