

## Seite 32

## Einstieg

→ Endzeit umwandeln:  $2 \text{ min } 30 \text{ s} = 150 \text{ s}$

Thea berechnet  $\frac{1}{4}$  von 150 s:

$$150 \text{ s} : 4 = 37,5 \text{ s}$$

→ Das blaue Team berechnet  $\frac{1}{2}$  von 150 s:

$$150 \text{ s} : 2 = 75 \text{ s}$$

Das rote Team berechnet  $\frac{3}{4}$  von 150 s:

$$150 \text{ s} : 4 = 37,5 \text{ s}; 37,5 \text{ s} \cdot 3 = 112,5 \text{ s}$$

Das gelbe Team berechnet  $\frac{2}{3}$  von 150 s:

$$150 \text{ s} : 3 = 50 \text{ s}; 50 \text{ s} \cdot 2 = 100 \text{ s}$$

→ Die Ski-Abfahrtsstrecke ist nicht überall gleichmäßig steil und besteht aus vielen verschiedenen Streckenabschnitten.

Aus diesem Grund fahren die Skifahrer während ihrer Abfahrt unterschiedlich schnell, weshalb die Zwischenzeiten nicht einfach durch Dividieren der Endzeit berechnet werden können.

- 1 a)  $12 \text{ m} : 4 = 3 \text{ m}$   $\frac{1}{4}$  von 12 m sind 3 m.  
 $3 \text{ m} \cdot 3 = 9 \text{ m}$   $\frac{3}{4}$  von 12 m sind 9 m.  
 b)  $12 \text{ m} : 3 = 4 \text{ m}$   $\frac{1}{3}$  von 12 m sind 4 m.  
 $4 \text{ m} \cdot 2 = 8 \text{ m}$   $\frac{2}{3}$  von 12 m sind 8 m.  
 c)  $10 \text{ dm} : 5 = 2 \text{ dm}$   $\frac{1}{5}$  von 10 dm sind 2 dm.  
 $2 \text{ dm} \cdot 2 = 4 \text{ dm}$   $\frac{2}{5}$  von 10 dm sind 4 dm.  
 d)  $40 \text{ €} : 8 = 5 \text{ €}$   $\frac{1}{8}$  von 40 € sind 5 €.  
 $5 \text{ €} \cdot 3 = 15 \text{ €}$   $\frac{3}{8}$  von 40 € sind 15 €.

## Seite 33

- 2 a)  $10 \text{ m} : 5 = 2 \text{ m}$   $2 \text{ m} \cdot 2 = 4 \text{ m}$   
 $\frac{2}{5}$  von 10 m sind 4 m.  
 b)  $100 \text{ €} : 4 = 25 \text{ €}$   $25 \text{ €} \cdot 3 = 75 \text{ €}$   
 $\frac{3}{4}$  von 100 € sind 75 €.  
 c)  $80 \text{ cm} : 8 = 10 \text{ cm}$   $10 \text{ cm} \cdot 7 = 70 \text{ cm}$   
 $\frac{7}{8}$  von 80 cm sind 70 cm.  
 d)  $27 \text{ kg} : 3 = 9 \text{ kg}$   $9 \text{ kg} \cdot 2 = 18 \text{ kg}$   
 $\frac{2}{3}$  von 27 kg sind 18 kg.

- 3 a)  $\frac{5}{8}$       b)  $\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$       c)  $\frac{5}{20} = \frac{1}{4}$       d)  $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$

- A a)  $12 \text{ m} : 4 = 3 \text{ m}$   
 b)  $40 \text{ m} : 8 = 5 \text{ m}$   
 c)  $12 \text{ cm} : 4 = 3 \text{ cm}$   $3 \text{ cm} \cdot 3 = 9 \text{ cm}$   
 d)  $60 \text{ €} : 5 = 12 \text{ €}$   $12 \text{ €} \cdot 2 = 24 \text{ €}$

- B a)  $\frac{5}{12}$       b)  $\frac{3}{20}$       c)  $\frac{9}{27} = \frac{1}{3}$       d)  $\frac{8}{24} = \frac{1}{3}$

## Seite 33, links

- 4 a)  $40 \text{ m} : 8 = 5 \text{ m}$   $5 \text{ m} \cdot 3 = 15 \text{ m}$   
 $\frac{3}{8}$  von 40 m sind 15 m.  
 b)  $120 \text{ kg} : 5 = 24 \text{ kg}$   $24 \text{ kg} \cdot 2 = 48 \text{ kg}$   
 $\frac{2}{5}$  von 120 kg sind 48 kg.  
 c)  $72 \text{ m} : 4 = 18 \text{ m}$   $18 \text{ m} \cdot 3 = 54 \text{ m}$   
 $\frac{3}{4}$  von 72 m sind 54 m.  
 d)  $24 \text{ h} : 6 = 4 \text{ h}$   $4 \text{ h} \cdot 5 = 20 \text{ h}$   
 $\frac{5}{6}$  von 24 h sind 20 h.  
 e)  $30 \text{ mm} : 10 = 3 \text{ mm}$   $3 \text{ mm} \cdot 7 = 21 \text{ mm}$   
 $\frac{7}{10}$  von 30 mm sind 21 mm.  
 f)  $35 \text{ €} : 5 = 7 \text{ €}$   $7 \text{ €} \cdot 3 = 21 \text{ €}$   
 $\frac{3}{5}$  von 35 € sind 21 €.

5 Die Fläche von Baden-Württemberg macht etwa  $\frac{1}{10}$  der Fläche Deutschlands aus.

- 6 a)  $\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$       b)  $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$   
 c)  $\frac{12}{30} = \frac{2}{5}$       d)  $\frac{9}{36} = \frac{1}{4}$

- 7 a)  $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$   
 $1000 \text{ m} : 10 = 100 \text{ m}$   
 $\frac{1}{10}$  von 1 km sind 100 m.  
 b)  $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$   
 $1000 \text{ g} : 5 = 200 \text{ g}$   
 $\frac{1}{5}$  von 1 kg sind 200 g.  
 c)  $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$   
 $100 \text{ dm}^2 : 10 = 10 \text{ dm}^2$   $10 \text{ dm}^2 \cdot 3 = 30 \text{ dm}^2$   
 $\frac{3}{10}$  von  $1 \text{ m}^2$  sind  $30 \text{ dm}^2$ .  
 d)  $5 \text{ kg} = 5000 \text{ g}$   
 $5000 \text{ g} : 4 = 1250 \text{ g}$   $1250 \text{ g} \cdot 3 = 3750 \text{ g}$   
 $\frac{3}{4}$  von 5 kg sind 3750 g.  
 e)  $2 \text{ h} = 120 \text{ min}$   
 $120 \text{ min} : 4 = 30 \text{ min}$   
 $\frac{1}{4}$  von 2 h sind 30 min.  
 f)  $2 \text{ €} = 200 \text{ ct}$   
 $200 \text{ ct} : 5 = 40 \text{ ct}$   
 $\frac{1}{5}$  von 2 € sind 40 ct.

## Seite 33, rechts

- 4 a)  $96 \text{ m} : 8 = 12 \text{ m}$   $12 \text{ m} \cdot 5 = 60 \text{ m}$   
 $\frac{5}{8}$  von 96 m sind 60 m.  
 b)  $33 \text{ m} = 330 \text{ dm}$   
 $330 \text{ dm} : 6 = 55 \text{ dm}$   $55 \text{ m} \cdot 5 = 275 \text{ dm}$   
 $\frac{5}{6}$  von 33 m sind 275 dm.  
 c)  $30 \text{ €} = 3000 \text{ ct}$   
 $3000 \text{ ct} : 12 = 250 \text{ ct}$   
 $250 \text{ ct} \cdot 7 = 1750 \text{ ct} = 17,50 \text{ €}$   
 $\frac{7}{12}$  von 30 € sind 17,50 €.

d)  $7\text{ h} = 420\text{ min}$

$420\text{ min} : 4 = 105\text{ min}$

$105\text{ min} \cdot 3 = 315\text{ min} = 5\text{ h } 15\text{ min}$

$\frac{3}{4}$  von 7h sind 5h 15min.

e)  $14\text{ cm} : 7 = 2\text{ cm}$        $2\text{ cm} \cdot 3 = 6\text{ cm}$

$\frac{3}{7}$  von 14cm sind 6cm.

f)  $3\text{ dm} = 300\text{ mm}$        $300\text{ mm} : 20 = 15\text{ mm}$

$\frac{1}{20}$  von 3 dm sind 15 mm.

5 Die Wüstenfläche Australiens macht etwa  $\frac{1}{5}$  der Gesamtfläche aus.

6 a)  $\frac{25}{225} = \frac{1}{9}$     b)  $\frac{28}{420} = \frac{1}{15}$     c)  $\frac{11}{132} = \frac{1}{12}$     d)  $\frac{24}{36} = \frac{2}{3}$

7 a)  $1\text{ km} = 1000\text{ m}$

$1000\text{ m} : 8 = 125\text{ m}$

$\frac{1}{8}$  von 1 km sind 125 m.

b)  $4\text{ kg} = 4000\text{ g}$

$4000\text{ g} : 5 = 800\text{ g}$        $800\text{ g} \cdot 3 = 2400\text{ g}$

$\frac{3}{5}$  von 4 kg sind 2400 g.

c)  $12\text{ m}^2 = 1200\text{ dm}^2$

$1200\text{ dm}^2 : 8 = 150\text{ dm}^2$      $150\text{ dm}^2 \cdot 5 = 750\text{ dm}^2$

$\frac{5}{8}$  von  $12\text{ m}^2$  sind  $750\text{ dm}^2$ .

d)  $10\text{ t} = 10\,000\text{ kg}$

$10\,000\text{ kg} : 100 = 100\text{ kg}$

$\frac{1}{100}$  von 10 t sind 100 kg.

e)  $6\text{ h} = 360\text{ min}$

$360\text{ min} : 4 = 90\text{ min}$

$90\text{ min} \cdot 3 = 270\text{ min} = 4\text{ h } 30\text{ min}$

$\frac{3}{4}$  von 6 h sind 4 h 30 min.

f)  $2\text{ €} = 200\text{ ct}$

$200\text{ ct} : 8 = 25\text{ ct}$        $25\text{ ct} \cdot 3 = 75\text{ ct}$

$\frac{3}{8}$  von 2 € sind 75 ct.