

Aufgabe 1:

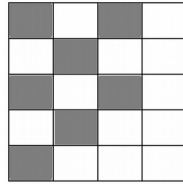
a) $0,3^2 =$

b) $(-1)^{100} =$

c) Bestimme das Volumen eines Würfels, dessen Oberflächeninhalt 6 cm^2 beträgt.

d) Löse die Gleichung: $2x + 3 = 24 - 5x$

e) Gib den Anteil der grauen Fläche in Prozent an:



f) $\frac{3}{20}$ m in cm

Aufgabe 2: Strecke – Zeit – Geschwindigkeit

a) Frau Müller fährt mit einer Geschwindigkeit von $105 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Welche Entfernung legt sie in 37 Minuten zurück?

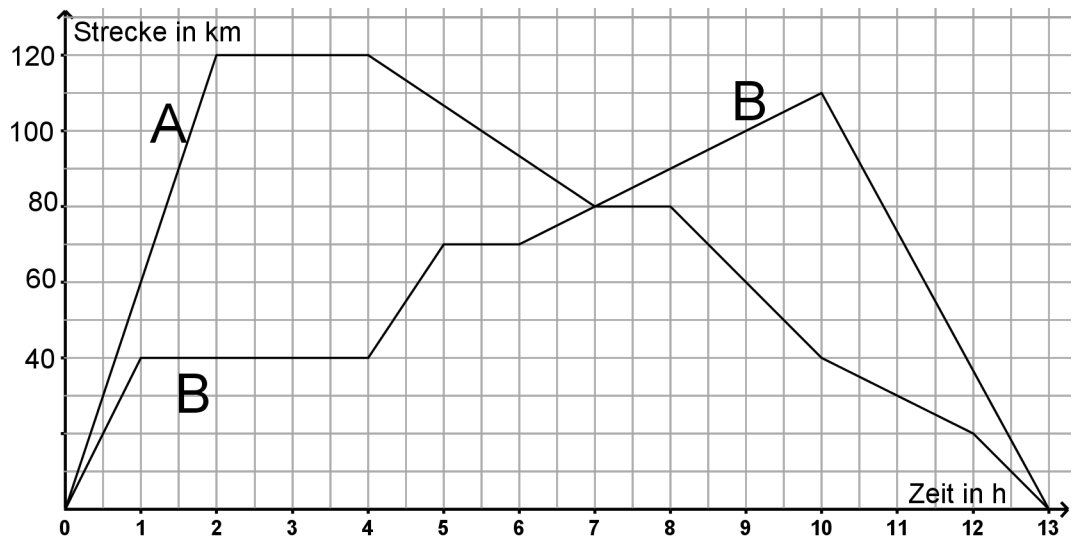
b) Herr Burgknecht benötigt 87 Minuten für eine Strecke von 194 km. Bestimme die Geschwindigkeit in $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ und gib das Ergebnis auf zwei Stellen nach dem Komma gerundet an.

c) Frau Martin möchte eine Strecke von 280 km mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von $120 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ zurück legen. Wie viel Zeit sollte sie dafür einplanen? Gib das Ergebnis auf ganze Minuten gerundet an.

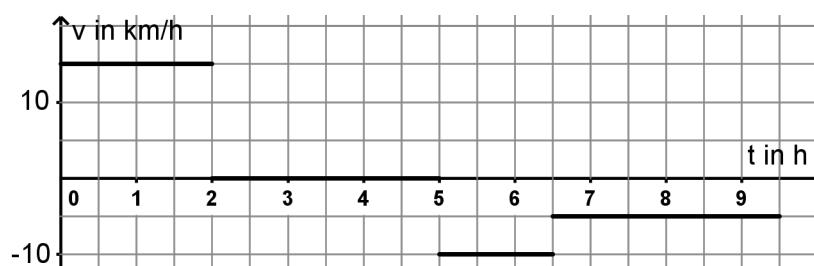
Aufgabe 3: Zeit-Ort-Diagramm (lesen)

Entnimm aus dem Zeit-Ort-Diagramm die Geschwindigkeiten für Fahrzeug A (v_A) und Fahrzeug B (v_B).

t	v_A	v_B
0,5 h		
3 h		
4,5 h		
5,5 h		
7,5 h		
9		
11		



Aufgabe 4: Erstelle zu dem Zeit-Geschwindigkeits-Diagramm ein passendes Zeit-Ort-Diagramm.



Lösung

Aufgabe 1:

a) $0,3^2 = 0,09$

b) $(-1)^{100} = 1$

c) 1 cm^3

d) $2x + 3 = 24 - 5x \Rightarrow 7x = 21 \Rightarrow x = 3$

e) $\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 35\%$

f) 15 cm

Aufgabe 2: Strecke – Zeit – Geschwindigkeit

a) $37 \text{ min} = \frac{37}{60} \text{ h}$; $s = v \cdot t = 105 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot \frac{37}{60} \text{ h} = 64,75 \text{ km}$

b) $87 \text{ min} = \frac{87}{60} \text{ h}$; $v = \frac{s}{t} = 194 \frac{\text{km}}{\frac{87}{60} \text{ h}} \approx 133,79 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

c)

$v = \frac{s}{t} \Rightarrow v \cdot t = s \Rightarrow t = \frac{s}{v} = \frac{280 \text{ km}}{120 \frac{\text{km}}{\text{h}}} = \frac{7}{3} \text{ h} = 2 \frac{1}{3} \text{ h}$ also 2 Stunden und 20 Minuten

Aufgabe 3: Zeit-Ort-Diagramm (lesen)

Entnimm aus dem Zeit-Ort-Diagramm die Geschwindigkeiten für Fahrzeug A (v_A) und Fahrzeug B (v_B).

t	v_A	v_B
0,5 h	60 km/h	40 km/h
3 h	0 km/h	0 km/h
4,5 h	ca. -13,33 km/h	30 km/h
5,5 h	ca. -13,33 km/h	0 km/h
7,5 h	0 km/h	10 km/h
9	-20 km/h	10 km/h
11	-10 km/h	ca. -36,67 km/h



Aufgabe 4: Erstelle zu dem Zeit-Geschwindigkeits-Diagramm ein passendes Zeit-Ort-Diagramm.

