

Teste Dein Wissen – Lineare Funktionen bei Weg-Zeit-Verläufen

Aufgabe 1

- Bestimme im Einführungsbeispiel rechnerisch die Wegpunkte von Peters Radtour nach 15 Minuten, 45 Minuten, 2 Stunden und 2 Stunden 12 Minuten.
- Bestimme rechnerisch, nach welcher Zeit Peter den Wegpunkt 10 erreicht und wann er in Leverkusen ankommt.

Aufgabe 2

Gegeben sei die Funktionsgleichung $s(t) = 50 + 0,5 t$.

Berechne die fehlenden Werte der folgenden Wertetabelle, die zur obigen Funktionsgleichung gehört:

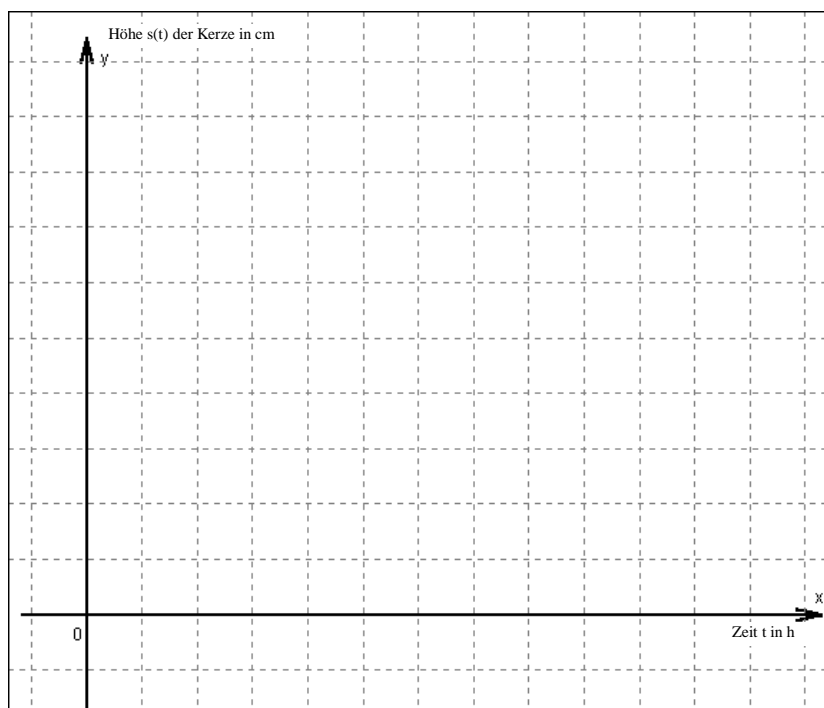
t	1	2,7		5,5	$100\frac{1}{3}$		$1000,\bar{6}$
s(t)			52			175,5	

Aufgabe 3*

Eine 40 cm lange Kerze brennt 12 Stunden lang, bis sie abgebrannt ist.

- Fülle die Wertetabelle aus und stelle den Brennverlauf graphisch im Koordinatensystem dar.

t Zeit [h]	s(t) Kerzenhöhe [cm]
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	



- Berechne die Geschwindigkeit an, mit der die Kerze abbrennt (in cm/h).
- Gib die Funktionsgleichung zum Abbrennvorgang der Kerze an.
- Berechne mithilfe der Funktionsgleichung, welche Höhe die Kerze nach 5,5h [6,75h; 9h30min; 10h24min] hat.
- Berechne, nach welcher Zeit die Kerze eine Höhe von 11,5 cm hat.

Aufgabe 4**

Gegeben sei die folgende Wertetabelle eines linearen Weg-Zeit-Verlaufs:

t in h	0	3	5	10,5		$20\frac{1}{3}$
s(t) in km		30	50		100	

Berechne die fehlenden Werte. [Tipp: Bestimme zunächst die Funktionsgleichung]