

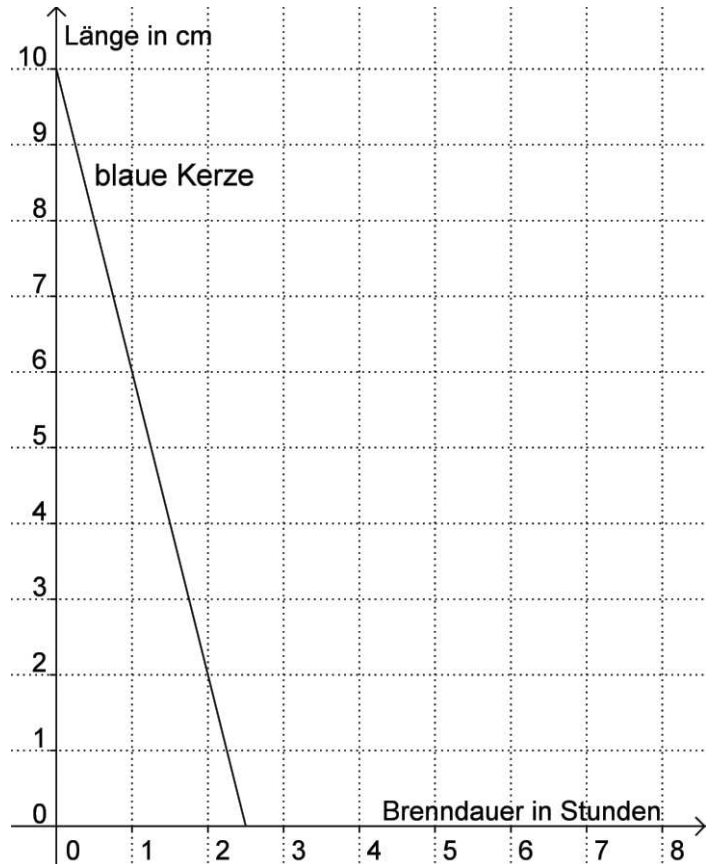
Blütenaufgabe 2

Lineare Zusammenhänge - Kerze



Bearbeite in den nächsten **20 Minuten** die folgenden Aufgaben. Wähle selbst aus. Wahrscheinlich wirst du in der vorgegebenen Zeit nicht alles schaffen.

1. Eine 6 cm lange, rote Kerze brennt fünf Stunden und ist dann noch 2 cm lang. Das Abbrennen einer blauen Kerze wird durch den abgebildeten Graphen beschrieben.
 - a) Zeichne auch den Graphen für die rote Kerze in das Koordinatensystem.
 - b) Vergleiche, um wie viel Zentimeter die beiden Kerzen pro Stunde kürzer werden.
 - c) Gib für beide Kerzen eine Gleichung an, die das Abbrennen beschreibt.



2. Eine Kerze brennt ab. Ihre Länge y (in cm) nach x Stunden Brenndauer kann man mit der Gleichung $y = 36 - 3x$ berechnen. Beantworte die folgenden Fragen mit Hilfe der Gleichung.
 - a) Wie lang war die Kerze, bevor sie entzündet wurde?
 - b) Wie dick ist die Kerze?
 - c) Wie schnell wird die Kerze kürzer?
 - d) Wie lang ist die Kerze, nachdem sie 5 Stunden gebrannt hat?
3. Welche der linearen Gleichungen könnte das Abbrennen einer Kerze beschreiben? Dabei gibt y die Länge der Kerze in cm und x die Brenndauer in Stunden an.

a) $y = 10 - 2x$	b) $y = 5 - 10x$	c) $y = 8 + 2x$	d) $y = 6$
e) $y = -3x + 10$	f) $y = 2x - 12$	g) $y = -x + 5$	h) $x = 2$

Erkläre, welche Eigenschaften eine lineare Gleichung haben muss, damit sie das Abbrennen einer Kerze sinnvoll beschreiben kann.

4. Eine Kerze hat nach einer Stunde Brenndauer eine Länge von 11,5 cm und ist nach vier Stunden noch 2,5 cm lang. Wie lang war die Kerze, bevor sie entzündet wurde?

