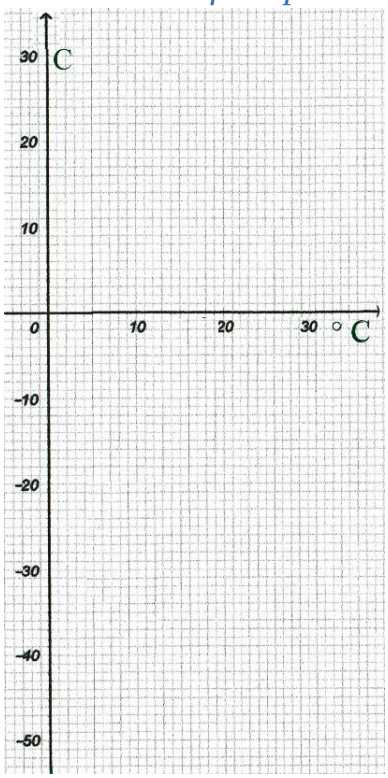
Funktionen – Lineare Funktionen – sachbezogene Beispiele

Arbeitsblatt 2

Die Tonhöhe einer Orgelpfeife ändert sich mit der Zu- oder Abnahme der Lufttemperatur. Diese Änderung wird mit dem Wert `C` = Cent angegeben. Folgende Werte wurden gemessen:

Temperatur in ° C: → x	*18°*	*22°*	*25°*	*27°*
Tonhöhenänderung in C: → y	*0*	*12*	*21*	*27*

** / Wie lautet die Funktionsgleichung dieses Sachverhaltes?*
** / Zeichnen Sie den Graphen dieser Funktion!*



f(x): y = k . x + d;

In die allgemeine Formel der Funktionsgleichung werden die Werte aus der Tabelle eingesetzt. Danach werden `k` und `d` berechnet!

→ f(18):

→ f(22):

→ k =

→ 0 = k . 18 + d;

→ d = –

Die Funktionsgleichung lautet:

f(x):

Das Herz eines 10-jährigen Menschen pumpt 5,5 l Blut pro Minute, das eines 70-jährigen 2,5 l Blut pro Minute. Erstellen Sie die Funktionsgleichung für diesen Sachverhalt und stellen Sie die Funktion graphisch dar!
Wie hoch ist die Pumpleistung des Herzens bei einer 40-jährigen Person?

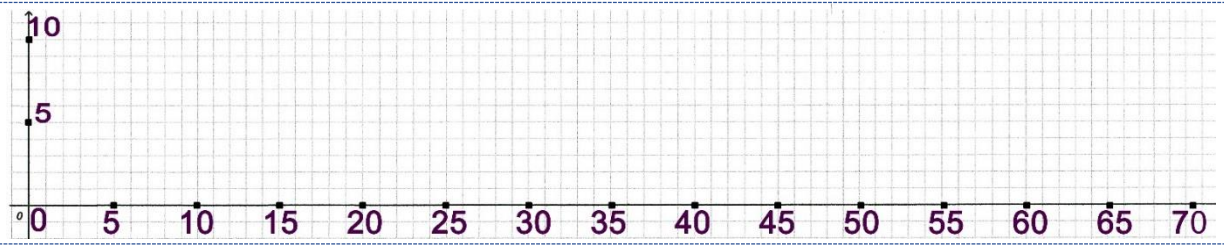
f(x): y = k . x + d;

In die allgemeine Formel der Funktionsgleichung werden die Werte aus dem Sachverhalt eingesetzt. Danach werden `k` und `d` berechnet! x = Alter in Jahren; y = Pumpleistung in l;

→ f(10): → 5,5 = k . 10 + d;

→ f(70): → d = +

k = Die Funktionsgleichung lautet: **f(x):**



f(40): y = → y = ; → **y =**

Die Pumpleistung des Herzens einer 40-jährigen Person ist l Blut pro Minute.

© 2018 mathe-lexikon.at. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Bedingungen für die Weitergabe/Vervielfältigung dieses Dokuments finden Sie unter: http://agb.mathe-lexikon.at