

Funktionen – Lineare Funktionen – sachbezogene Beispiele

Lösungsblatt 9

Auf dem Dach einer Fabrikhalle sollen Photovoltaikmodule montiert werden. Eine Firma verrechnet pro Element 480 € inklusive Lieferung und Montage und gewährt bei Barzahlung einen Rabatt von 15 %.

* / Wie lautet die Funktionsgleichung in Bezug auf Gesamtkosten = y und die Anzahl der bestellten Module = x?

** / Von der Fabrikleitung wird für die Anschaffung der Module ein Betrag von 22032 € gewährt. Wie viele Module können bestellt werden?

Allgemeine Form der Funktionsgleichung: $f(x): y = k \cdot x + d;$

→ $y =$ Gesamtkosten; → $x =$ Anzahl der Module;

Anleitung: 100 % → 480 € · 1,0; 100 % - 15 % = 85 % → 480 € · 0,85;

* / → Die Funktionsgleichung lautet: **$f(x): y = (480 \cdot 0,85) \cdot x;$**

** / → $f(x): y = (480 \cdot 0,85) \cdot x$
 $22032 = (480 \cdot 0,85) \cdot x$
 $408 \cdot x = 22032 \quad | : 408$
 $x = 54$ Module

Es können **54 Photovoltaikmodule** bestellt werden.

Eine Fahrradfabrik gewährt ab 30 Stück gekaufter Fahrräder einen Rabatt von 10 %. Ein Fahrrad kostet 2350 €.

* / Wie lautet die Funktionsgleichung in Bezug auf Gesamtkosten = y und die Anzahl der gekauften Fahrräder = x?

** / Ein Händler kauf 30 Stück dieser Fahrräder. Berechnen Sie die Gesamtkosten!

Anleitung: 100 % → 2350 € · 1,0; 100 % - 10 % = 90 % → 2350 € · 0,9;

* / Die Funktionsgleichung lautet: **$f(x): y = (2350 \cdot 0,9) \cdot x$**

** / $f(x): y = (2350 \cdot 0,9) \cdot x$
 $y = (2350 \cdot 0,9) \cdot 30 \rightarrow 2115 \cdot 30$
 $y = 63450$ € → Die Gesamtkosten betragen **63450 €**.