



Punktsteigungsform

Geradengleichung bestimmen

Bestimmen Sie die Gleichungen der Geraden, die durch die angegebenen Punkte mit der zugehörigen Steigung verlaufen.

a) $P = (-3|1); m = -4$

d) $P = \left(\frac{10}{3} \mid -\frac{5}{3}\right); m = -2$

f) $P = (4|0); m = 5$

b) $P = \left(\frac{1}{2} \mid -4\right); m = -3$

e) $P = \left(-\frac{5}{3} \mid -\frac{1}{4}\right); m = -\frac{1}{2}$

g) $P = \left(0 \mid -\frac{7}{4}\right); m = 2$

c) $P = (-4|-3); m = 0$

Sachaufgaben

- a) In eine Säule wird Wasser eingelassen. In der Stunde laufen $1\frac{1}{2}$ Liter Wasser in die Säule. Nach $t=4$ h befinden sich 8,5 Liter Wasser in der Säule. Stellen Sie eine Gleichung auf, mit der die Wassermenge in der Säule in Abhängigkeit von der Zeit berechnet werden kann.
- b) Eine Zylinderförmige Kerze brennt gleichmäßig ab. Jede Stunde wird sie um 0,5 cm kürzer. Nach 3,5 Stunden ist die Kerze noch 7,25 cm hoch.
- Stellen Sie eine Gleichung auf, die in Abhängigkeit der Zeit die Kerzenhöhe beschreibt.
 - Wie hoch war die Kerze ursprünglich?
- c) An einer Baustelle wird eine Grube ausgehoben. Der Erdaushub wird auf Kipplaster verladen und abtransportiert. Ein m^3 Erdaushub wiegt im durchschnitt 1,8 to. Bevor ein LKW die Baustelle verlässt muss er auf die Waage. Gerade fährt ein LKW auf die Waage. Sie zeigt 37.180 kg an. Der LKW hat $12 m^3$ Erdaushub geladen.
- Stellen Sie eine Gleichung auf, die in Abhängigkeit von der zu geladenen Menge Erdaushub das Gesamtgewicht des LKWs beschreibt
 - Berechnen Sie das Leergewicht des LKW.
 - Geben Sie eine Gleichung an, die in Abhängigkeit von der geladenen Menge Erdaushub das Gesamtgewicht des LKW angibt, wenn der LKW $\frac{1}{2}$ to leichter ist.

Lösungen:

https://www.henriks-mathewerkstatt.de/1933.Lineare_Gleichung_aus_Punkt_Steigung.Aufgaben.L.pdf



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
2019 Henrik Horstmann

