



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

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

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

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

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

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. Die Waage zeigt für einen LKW 37.180 kg an. Der LKW hat $12 m^3$ Erdaushub geladen.
- Stellen Sie eine Gleichung auf, die in Abhängigkeit von der geladenen Menge Erdaushub das Gesamtgewicht des LKWs in kg beschreibt
 - Berechnen Sie das Leergewicht des LKW.
 - Geben Sie eine Gleichung an, die in Abhängigkeit von der geladenen Menge Erdaushub das Gesamtgewicht des LKW in kg 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

