



Zweipunkteform

Geradengleichung bestimmen

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

- a) $P=(-3|-5) \wedge Q=(2|2)$ d) $P=(-3|-3) \wedge Q=(1|-3)$ f) $P=(3|5) \wedge Q=(3|-2)$
 b) $P=(-4|-3) \wedge Q=(-2|0)$ e) $P=\left(-\frac{7}{3}|-5\right) \wedge Q=\left(\frac{3}{2}|\frac{8}{3}\right)$ g) $P=\left(\frac{1}{2}|\frac{2}{3}\right) \wedge Q=\left(\frac{3}{2}|\frac{7}{3}\right)$
 c) $P=(-3|5) \wedge Q=(2|2)$

Wo ist der Fehler?

$P=(-2|3)$ und $Q=(4|-1)$ sind Punkte. Jan berechnet die lineare Gleichung der Gerade, die durch P und Q verläuft:

$$y = \frac{-1-3}{-2-4}(x+2)+3 = \frac{2}{3}(x+2)+3 = \frac{2}{3}x + \frac{13}{3}$$

- a) Welchen Fehler hat Jan gemacht? b) Wie ist die lineare Gleichung richtig?

Hilfe benötigt!

Linda hat mit den Hausaufgaben zur Zweipunkteform begonnen und möchte sie nun fertig machen. Allerdings ist ihr etwas auf das Blatt gekleckert und das Aufgabenblatt ist verloren gegangen. Helfen Sie Linda und finden Sie die gesuchten linearen Gleichungen:

- a) $y = \frac{\bullet - 2}{5 - (-3)}(x - 5) + 6 =$ b) $y = \frac{-5 - 1}{6 - (-3)}(x - 6) \bullet =$ c) $y = \frac{\frac{1}{5} - \frac{7}{2}}{\frac{3}{2} - \frac{1}{2}}\left(x - \frac{\bullet}{2}\right) - \frac{1}{3} =$

Sachaufgabe

Jan zündet eine zylinderförmige Kerze an. Nach 2 Stunden fällt ihm ein, dass er messen wollte, in welcher Zeit die Kerze vollständig abbrennt. Die Höhe der Kerze beträgt zu diesem Zeitpunkt 4,2 cm. Nach weiteren 1½ Stunden ist die Kerze nur noch halb so hoch.

- a) Wie hoch war die Kerze? b) Um wie viel cm/h brennt die Kerze ab? c) Nach welcher Zeit ist die Kerze vollständig abgebrannt?

Lösungen:

https://www.henriks-mathewerkstatt.de/1941.Lineare_Gleichung_aus_zwei_Punkten.Aufgaben.L.pdf

