

Punkte im Koordinatensystem

Zeichnen Sie ein Koordinatensystem!
 Die Achsen sollen von -10 bis 10 skaliert werden.
 Der Abstand zwischen den benachbarten ganzen Zahlen soll 2 Kästchen betragen.

Machen Sie drei Wertetabellen für:

- a) $y_1 = x$ (blau)
 b) $y_2 = -2x$ (rot)
 c) $y_3 = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$ (grün)

x	-2	-1	0	$\frac{1}{2}$
y_1	-2	-1	0	$\frac{1}{2}$
y_2	4	2	0	-1
y_3	$-\frac{5}{2}$	-2	$-\frac{3}{2}$	$-\frac{5}{4}$

Punkte im Koordinatensystem werden vereinbarungsgemäß in der Form:

$$P(x|y)$$

angegeben.

Also gehören zu den Funktionen y_1 , y_2 und y_3 folgende Punkte:

Funktion	P_1	P_2	P_3	P_4
$y_1 = f_1(x)$	(-2 -2)	(-1 -1)	(0 0)	$(\frac{1}{2} \frac{1}{2})$
$y_2 = f_2(x)$	(-2 4)	(-1 2)	(0 0)	$(\frac{1}{2} -1)$
$y_3 = f_3(x)$	$(-2 -\frac{5}{2})$	(-1 -2)	$(0 -\frac{3}{2})$	$(\frac{1}{2} -\frac{5}{4})$

Sie machen sich das (mathematische) Leben leichter, wenn Sie Brüche verwenden.

Um deutlich zu machen, dass der y-Wert von x abhängig ist verwendet man die Bezeichnung: $f(x)$ ← Funktionswert von x. Das ist der Wert, der sich durch einsetzen eines beliebigen x-Wertes berechnen lässt.

Die Datei „Punkte im KOS“ zeigen die Lösungen im GeoGebra-Book.

Die Datei „Was gehört zu x?“ verdeutlicht Ihnen, die Abhängigkeit von x.