

Graphen skizzieren

- ① Geben Sie jeweils die Steigung und den y-Achsenabschnitt der zu folgenden Gleichungen gehörigen Funktionen an. Skizzieren Sie die Graphen.

- a) $f(x) = 2x - 3$
- b) $g(x) = -\frac{1}{3}x + 2$
- c) $h(x) = 0,3x - 0,4$
- d) $j(x) = 1,2(x + 4) - 3$



Tipp

Um einen Graphen möglichst exakt zeichnen zu können, wählen Sie zwei weit voneinander entfernte Punkte mit Koordinaten, die gut einzeichnenbar sind.

Funktionsgleichungen bestimmen



Steigung aus zwei Punkten

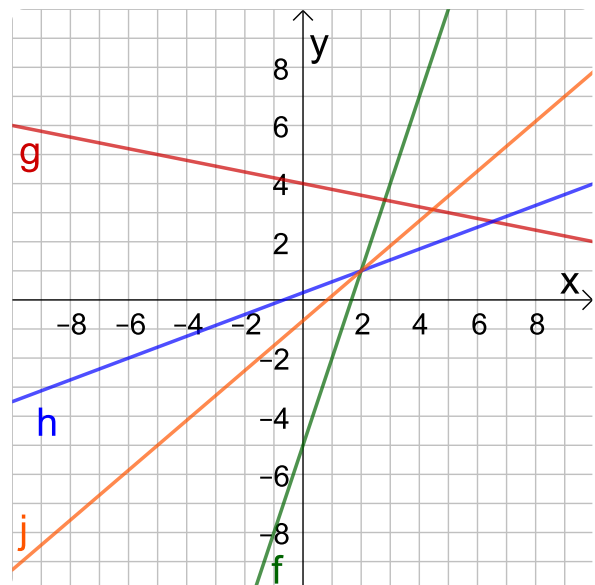
Sind $P(x_p|y_p)$ und $Q(x_q|y_q)$ Punkte des Graphen einer linearen Funktion, so gilt für die Steigung

$$m = \frac{y_q - y_p}{x_q - x_p}$$

- ② Gegeben sei die lineare Funktion f , ihr Graph sei K_f . Geben Sie jeweils eine Funktionsgleichung zu f an.

- a) Die Steigung von K_f ist -1 und der y-Achsenabschnitt ist 2.
- b) K_f verläuft durch die Punkte $P(0|2)$ und $Q(1|4)$.
- c) Es gilt $f(1) = 4$ und die Steigung beträgt 1,5.
- d) K_f verläuft durch die Punkte $A(-2|4)$ und $B(3|1)$.

- ③ Geben Sie zu jedem Graphen im nebenstehenden Koordinatensystem eine zugehörige Funktionsgleichung an. Nutzen Sie dabei nur Punkte mit ganzzahligen Koordinaten.



④ Geben Sie die Gleichung der linearen Funktion f an.

a) Der Graph von f schneidet die y -Achse bei $y=-4$ und verläuft durch den Punkt $P(-3|-13)$.

b) Der Graph von f schneidet die y -Achse bei $y=-5$ und verläuft durch den Punkt $P(4|-17)$.

c) Der Graph von f verläuft durch die Punkte $A(-2|11)$ und $B(1|-1)$.

d) Der Graph von f schneidet die y -Achse bei $y=-4$ und verläuft durch den Punkt $P(-2|-12)$.

e) Der Graph von f schneidet die y -Achse bei $y=-2$ und verläuft durch den Punkt $P(2|-6)$.
