

## Graphen skizzieren


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

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

 **Tipp**

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

## Funktionsgleichungen bestimmen

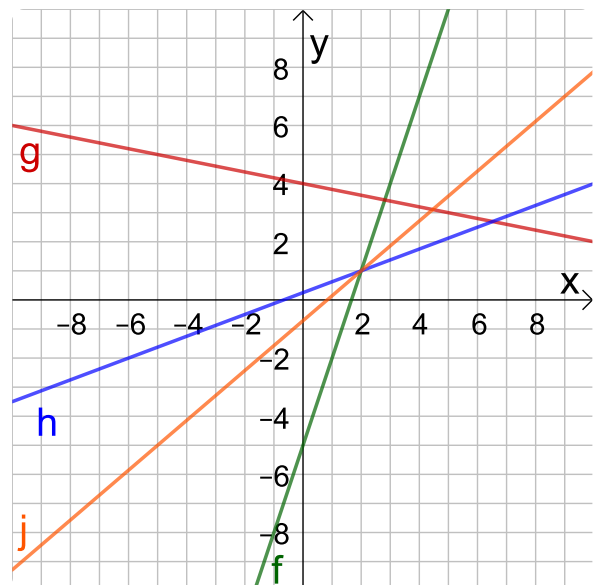
 **Steigung aus zwei Punkten**

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-Achsenchnitt 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  $P(2|-6)$ .

\_\_\_\_\_