

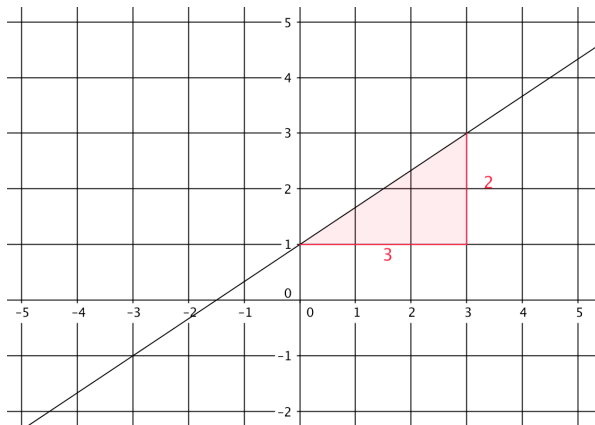
$$\text{Steigung} = m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\text{Unterschied in } y \text{ Richtung}}{\text{Unterschied in } x \text{ Richtung}} = \frac{\text{Höhendifferenz}}{\text{Horizontaldistanz}}$$

y-Achsenabschnitt = wo die Gerade die y-Achse schneidet (x = 0)

$$y = mx + b \quad \text{-->} \quad y = \text{Steigung} \cdot x + \text{y-Achsenabschnitt}$$

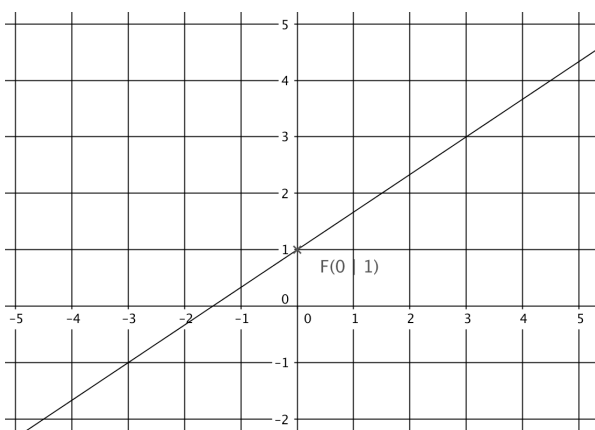
Vorgehen beim Bestimmen einer Geradengleichung

- Bestimmen der Steigung: Zeichne ein Steigungsdreieck ein. Achte darauf, dass du ganze Zahlen wählst (Koordinatenkreuz).



$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{2}{3}$$

- y-Achsenabschnitt herausfinden: Wo schneidet die Gerade die y-Achse (x = 0)



durch ablesen:

y-Achsenabschnitt $b = 1$

- Grundgleichung einer Geraden:

$$y = mx + b$$

Gleichung dieser Geraden:

$$y = \frac{2}{3}x + 1$$

4. Die beiden Punkte A und B liegen jeweils auf einer Geraden.

Gib die **Steigung**, den **y-Achsenabschnitt** und die **Geradengleichung** an!

Bsp.: A(1/5), B(4/11)

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{11-5}{4-1} = \frac{6}{3} = 2 \quad (\text{Achte auf das richtige Vorzeichen der Steigung!})$$

$$y = mx + b \quad \rightarrow \quad m \text{ einsetzen}$$

$$y = 2x + b \quad \rightarrow \quad \text{Koordinaten vom Punkt A oder B einsetzen}$$

$$5 = 2 \cdot 1 + b$$

$$5 = 2 + b \quad /-2$$

$$3 = b \quad \rightarrow \quad \underline{\underline{y = 2x + 3}}$$

ins Heft...

a) A(1/4), B(3/8)

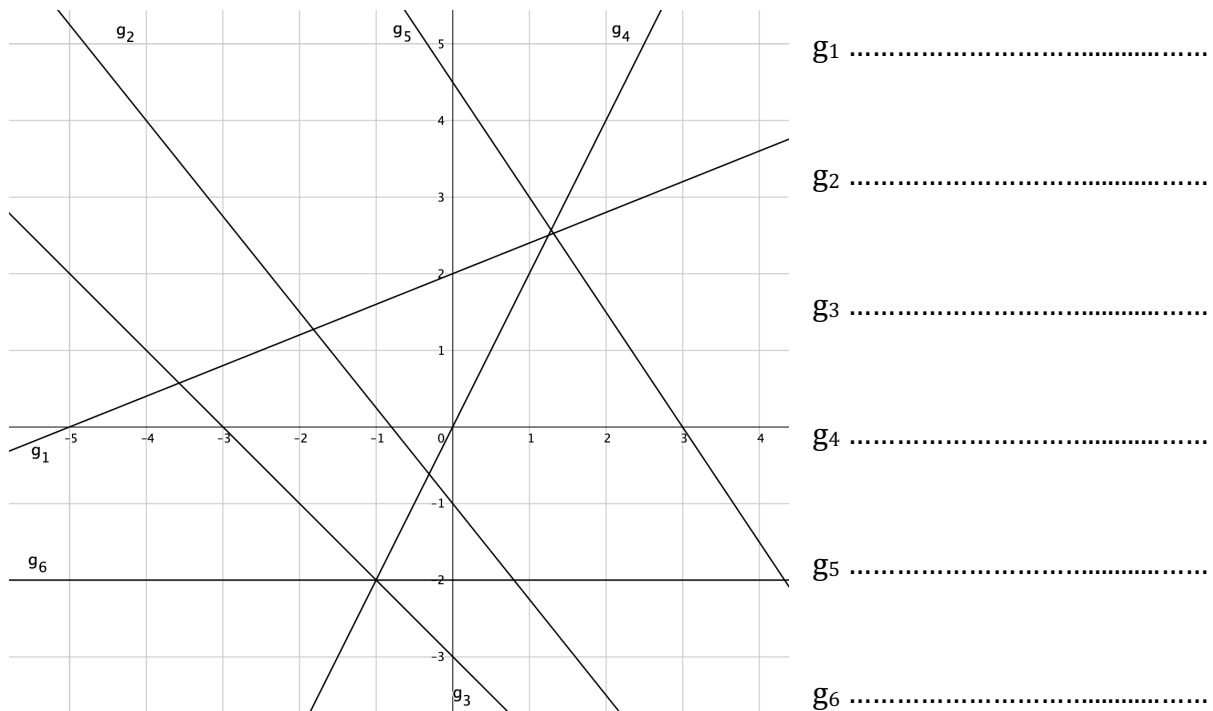
b) A(-2/5), B(2/-3)

c) A(2/1), B(-2/3)

d) A(1/-3,5), B(-1/0,5)

5. Notiere zu jeder Geraden die zugehörige Gleichung!

- Zeichnen ein Steigungsdreieck ein.
(Achte darauf, dass die Gerade ein Achsenkreuz trifft!)
- Bestimme Δy und Δx um die Steigung zu berechnen, also wie bei Nummer 4.
(Achte auf das richtige Vorzeichen der Steigung!)



Zeichne vier eigene Geraden ein und bestimme ihre Gleichungen.

g7

g8

g9

g10

2. Bez Steigung
Mauro Nogara

2

AB 2