

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

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

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

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{8-4}{3-1} = \frac{4}{2} = 2$$

$$y = mx + b$$

$$y = 2x + b$$

$$4 = 2 \cdot 1 + b$$

$$4 = 2 + b \quad / -2$$

$$2 = b$$

$$\underline{\underline{y = 2x + 2}}$$

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

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{-3-5}{2-(-2)} = \frac{-8}{4} = -2$$

$$y = mx + b$$

$$y = -2x + b$$

$$5 = (-2) \cdot (-2) + b$$

$$5 = 4 + b \quad / -4$$

$$1 = b$$

$$\underline{\underline{y = -2x + 1}}$$

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

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{3-1}{-2-2} = \frac{2}{-4} = -\frac{1}{2}$$

$$y = mx + b$$

$$y = -\frac{1}{2}x + b$$

$$1 = -\frac{1}{2} \cdot 2 + b$$

$$1 = -1 + b \quad / +1$$

$$2 = b$$

$$\underline{\underline{y = -\frac{1}{2}x + 2}}$$

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

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{0,5-(-3,5)}{-1-1} = \frac{4}{-2} = -2$$

$$y = mx + b$$

$$y = -2x + b$$

$$-3,5 = -2 \cdot 1 + b$$

$$-3,5 = -2 + b \quad / +2$$

$$-1,5 = b$$

$$\underline{\underline{y = -2x - 1,5}}$$

2. Notiere zu jeder Geraden die zugehörige Gleichung!

g₁ $y = \frac{2}{5}x + 2$

g₂ $y = -\frac{5}{4}x - 1$

g₃ $y = -x - 3$

g₄ $y = 2x$