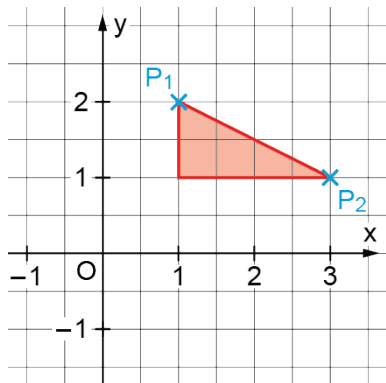


Geradengleichung berechnen

1 Lies die Punkte  $P_1$  und  $P_2$  am Steigungsdreieck ab. Berechne die Steigung  $m$  und den  $y$ -Achsenabschnitt. Stelle die Funktionsgleichung auf. Zeichne zur Kontrolle.

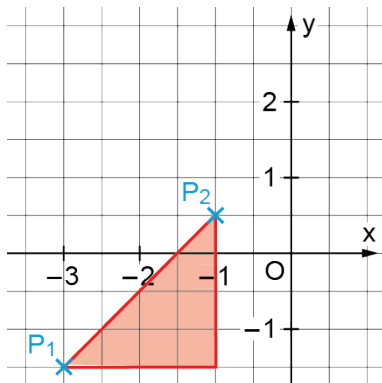
a)



$P_1(1|2)$

$P_2(3|1)$

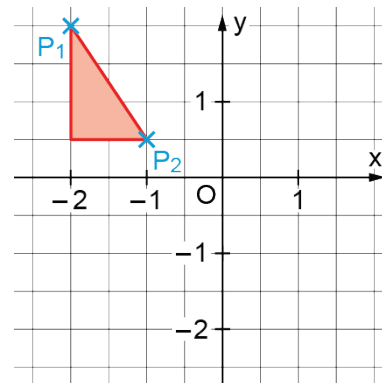
b)



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c)



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1. Steigung berechnen:

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{1 - 2}{3 - 1} = -\frac{1}{2}$$

2.  $y$ -Achsenabschnitt mit der Gleichung  $y = m \cdot x + c$  und  $P_1$  berechnen:

$$2 = \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot 1 + c$$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

$$2 = \left(-\frac{1}{2}\right) + c \quad | +\frac{1}{2}$$

\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_

$$c = 2\frac{1}{2} = 2,5$$

\_\_\_\_\_

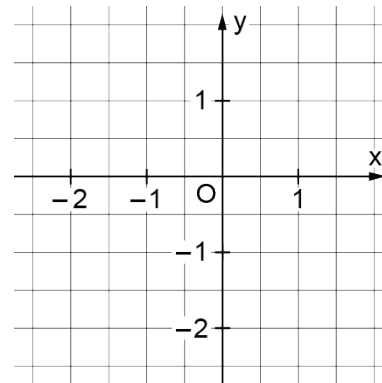
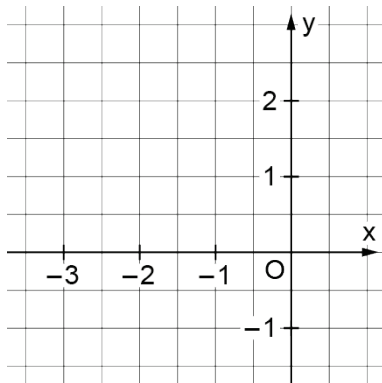
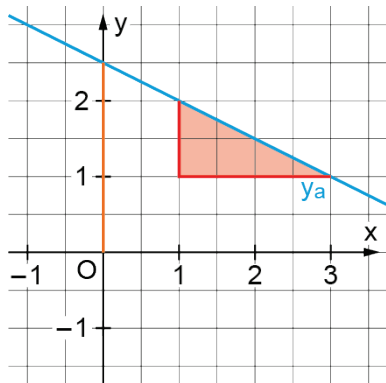
\_\_\_\_\_

3. Funktionsgleichung aufstellen:

$$y_a = -\frac{1}{2}x + 2,5$$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# Lineare Funktionen | Fördern

## Geradengleichung berechnen – Lösung

1

a)  $P_1(1|2)$   
 $P_2(3|1)$

b)  $P_1(-3|-1,5)$   
 $P_2(-1|0,5)$

c)  $P_1(-2|2)$   
 $P_2(-1|0,5)$

1. Steigung berechnen:

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{1 - 2}{3 - 1} = -\frac{1}{2}$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{0,5 - (-1,5)}{-1 - (-3)} = 1$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{0,5 - 2}{-1 - (-2)} = -1,5$$

2. y-Achsenabschnitt mit der Gleichung  $y = m \cdot x + c$  und  $P_1$  berechnen:

$$2 = \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot 1 + c$$

$$-1,5 = 1 \cdot (-3) + c$$

$$2 = (-1,5) \cdot (-2) + c$$

$$2 = \left(-\frac{1}{2}\right) + c \quad | +\frac{1}{2}$$

$$-1,5 = -3 + c \quad | +3$$

$$2 = 3 + c \quad | -3$$

$$c = 2\frac{1}{2} = 2,5$$

$$c = 1,5$$

$$c = -1$$

3. Funktionsgleichung aufstellen:

$$y_a = -\frac{1}{2}x + 2,5$$

$$y_b = 1x + 1,5$$

$$y_c = -1,5x - 1$$

