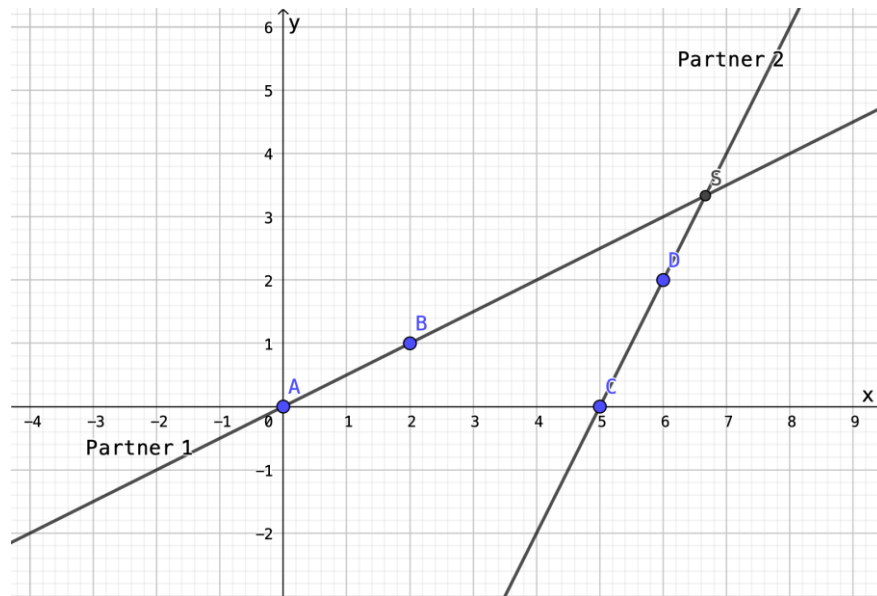




- (1) Folgen Sie den Anweisungen aus dem GeoGebra-Buch.
- (2) Notieren Sie sich hier die Anweisungen.



Partner 1: $y = 0,5 x$

Partner 2: $y = 2x - 10$

Schnittpunkte von zwei Geraden

werden berechnet, indem man beide Geradengleichungen gleichsetzt. Es gilt also die Gleichung

$$y = y$$

aufzustellen und nach x aufzulösen.

(3) Berechnung des Schnittpunkts von Partner 1 und Partner 2:

$$y = y$$

$$0,5x = 2x - 10 \quad | -2x$$

$$-1,5x = -10 \quad | : (-1,5)$$

$$x = \frac{20}{3}$$

$$y = 0,5 \cdot \frac{20}{3} = \frac{10}{3}$$

$$S\left(\frac{20}{3} \mid \frac{10}{3}\right)$$

(4) Notieren Sie:

Vorgehen zur Berechnung von Schnittpunkten

- (1) Geradengleichungen gleichsetzen
- (2) nach x auflösen
- (3) x-Wert in eine Geradengleichung einsetzen
- (4) den zugehörigen y-Wert bestimmen
- (5) Schnittpunkt notieren

Übungsphase 1

Individuelle Lösung, je nach Aufgabenstellung.

Lösung jeweils in GeoGebra sichtbar.

Übungsphase 2

$$g: y = 0,5(x + 2)$$

$$h: y = 0,5x + 2$$

$$y = y$$

$$0,5x + 1 = 0,5x + 2 \quad | - 0,5x$$

$$1 = 2 \quad \text{falsche Aussage}$$

g und h sind parallel, da sie keine Schnittpunkte haben.

$$g: y = 0,5(x + 4)$$

$$h: y = 0,5x + 2$$

$$y = y$$

$$0,5x + 2 = 0,5x + 2 \quad | - 0,5x$$

$$2 = 2 \quad \text{wahre Aussage}$$

g und h sind identisch, da sie unendlich viele Schnittpunkte haben.

Übungsphase 3

$$g: y = 0,4x + 2$$

$$h: y = 0,6x$$

$$S(10|6)$$

$$g: y = 0,2(x + 10)$$

$$h: y = 0,2x - 5$$

keine gemeinsame Punkte/parallel

$$g: y = -2(x + 2)$$

$$h: y = 0,5x + 1$$

$$S(-2|0)$$

$$g: y = -2x - 9$$

$$h: y = 0,5x + 1$$

$$S(-4|-1)$$

$$g: y = -3(x - 9)$$

$$h: y = -3x + 27$$

unendlich viele gemeinsame Punkte/identisch

$$g: y = -3(x - 9)$$

$$h: y = 3(x + 1)$$

$$S(4|15)$$

Lösungsbuchstabe:

V