

Der Schnittpunkt zweier Geraden

Der Schnittpunkt zweier Geraden ist der Punkt, den die beiden Geraden gemeinsam haben.

Dieser lässt sich auf zwei Arten bestimmen.

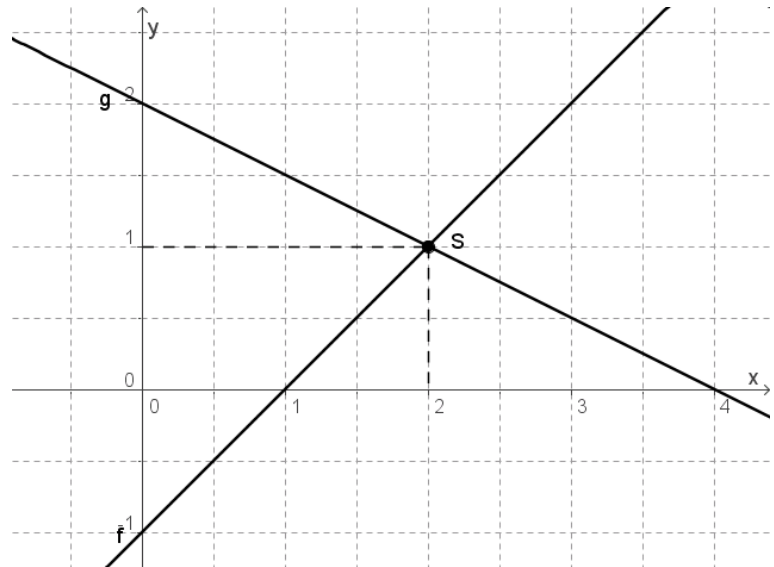
1. Zeichnerische Lösung

Gegeben: Zwei Geraden: $f(x) = x - 1$; $g(x) = -0,5x + 2$

Gesucht: Schnittpunkt der beiden Geraden

Vorgehensweise:

- Beide Geraden zeichnen
- Schnittpunkt ablesen



- Schnittpunkt lautet: S(2 | 1)

2. Rechnerische Lösung

Gegeben: Zwei Geraden: $f(x) = x - 1$; $g(x) = -0,5x + 2$

Gesucht: Schnittpunkt der beiden Geraden

Vorgehensweise:

- Gleichungen gleich setzen und nach x auflösen.
- Den berechneten x-Wert in eines der Funktionsgleichungen einsetzen um den y-Wert des Schnittpunktes zu berechnen.

$$f(x) = g(x)$$

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

$$x = -0,5x + 3 \quad | +0,5x$$

$$1,5x = 3 \quad | :1,5$$

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

$$y = f(2) = 2 - 1 = 1$$

oder

$$y = g(2) = -0,5 \cdot 2 + 2 = 1$$

Schnittpunkt der beiden Geraden lautet:
S(2 | 1)