

Arbeitsblatt 2: Schnittpunkt zweier Geraden

Aufgabe 1

Bestimme zeichnerisch den Schnittpunkt der beiden Geraden.

- a) $f(x) = 2x + 2$; $g(x) = 3x - 1$
- b) $f(x) = 4x + 2,5$; $g(x) = 6x + 7,5$
- c) $f(x) = \frac{5}{2}x - 4$; $g(x) = \frac{3}{2}x - 1$

Schnittpunkt von zwei Geraden berechnen:

Beispielaufgabe: $f(x) = 2x - 5$ $g(x) = -3x + 5$

möglicher Lösungsweg: $f(x) = g(x)$ $2x - 5 = -3x + 5 \quad | +5$ \leftrightarrow $2x = -3x + 10 \quad | +3x$
 $5x = 10 \quad | :5$ \leftrightarrow $x = 2$ $S(2 \mid -1)$ mit $f(2) = g(2) = -1$

Aufgabe 2

Bestimme rechnerisch den Schnittpunkt der beiden Geraden.

- a) $f(x) = 3x + 1$; $g(x) = 5x - 9$
- b) $f(x) = 3x + 18$; $g(x) = 11x + 50$
- c) $f(x) = 0,5x + 10,5$; $g(x) = 0,75x + 9$

Aufgabe 3

Der Telefondienstanbieter A bietet an: Monatliche Grundgebühr 11,95 Euro jede Einheit kostet 8 Cent. Anbieter B wirbt mit 8,95 Euro Grundgebühr pro Monat, jede Einheit soll 12 Cent kosten.

- a) Bestimme für jeden Anbieter die Funktionsgleichung.
- b) Berechne die Anzahl von Gesprächseinheiten, die bei beiden Tarifen zum gleichen Rechnungsbetrag führt! Berechnen Sie diese Kosten!
- c) Wann ist der Tarif A günstiger als Tarif B? Begründe!