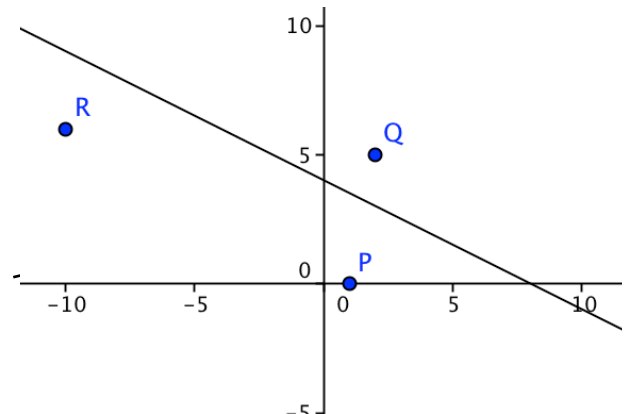


1. Lineare Funktionen

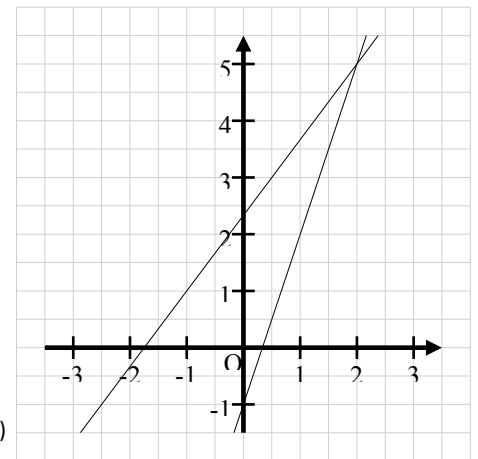
- a) (1) $y = -x + 2$ (2) $y = 2x - 1$ (3) $y = -0,25x + 3$
- (4) $y = \frac{1}{5}x + 1$ (5) $y = -\frac{1}{3}x - 2$ (6) $y = 0,5x - 3$
- b) AB: $y = 1,5x + 4$; (0/4) und $(-2\frac{2}{3}/0)$
- AC: $y = -\frac{2}{5}x + \frac{1}{5}$; (0/0,2) und (0,5/0)
- CD: $y = 2x - 7$; (0/-7) und (3,5/0)
- c) Achsenschnittpunkte (0/6) und (-2/0); $A = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 2 = 6$ (F.E.)
- d) $y = -3x - 6$
- e) $g(1) = 3,5 > 0 = y_P$ P liegt unterhalb der Geraden
- $g(2) = 2 < 5 = y_Q$ Q liegt oberhalb der Geraden
- $g(-10) = 9 > 6 = y_R$ R liegt unterhalb der Geraden



2. Zeichne die Geraden in ein Koordinatensystem.

Bestimme ihre Schnittpunkte graphisch und rechnerisch.

- a) $g: y = \frac{4}{3}x + \frac{7}{3}$ und $h: y = 3x - 1$
- 1. Gleichsetzen: $\frac{4}{3}x + \frac{7}{3} = 3x - 1$
- 2. Lösen: $-\frac{5}{3}x = -\frac{10}{3}$; $x = 2$; $g(2) = 5$
- 3. Angabe der Lösung:
 Die Geraden schneiden sich im Punkt (2/5)

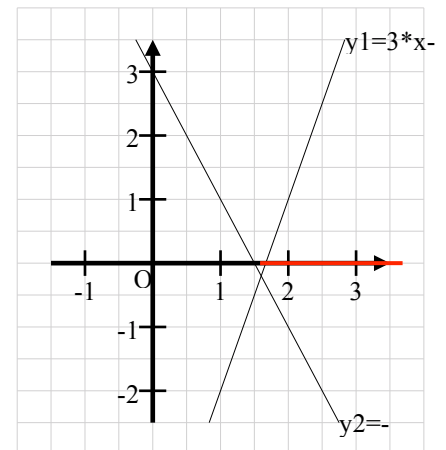


Zu 2a)

- b) Die Geraden sind parallel, es gibt keinen Schnittpunkt:
 $g: y = \frac{4}{9}x + \frac{2}{9}$ und $h: y = \frac{4}{9}x - \frac{20}{9}$

3. Löse rechnerisch und graphisch!

- a) $3x - 5 > -2x + 3$ (siehe Grafik)
- Umformen: $5x > 8$; $x > \frac{8}{5}$, Lösungsmenge: $L =]\frac{8}{5}; \infty[$
- Deutung beider Seiten der Gleichung als Funktionen $g: y = 3x - 5$ und $h: y = -2x + 3$:
- Für $x > \frac{8}{5}$ sind die Funktionswerte von g größer als die von h oder:
- Für $x > \frac{8}{5}$ liegt der Graph von g über dem Graphen von h.
- b) Lösung $x \geq -\frac{3}{5}$; Lösungsmenge: $L = [-\frac{3}{5}; \infty[$



4. Textaufgabe

Kosten bei Firma Y $Y = 55 + 0,07x$ und Firma Z $Z = 49,40 + 0,13x$; x gibt die Anzahl der gefahrenen km an.
 Ansatz $55 + 0,07x > 49,40 + 0,13x$; Lösung $x < 93,33333... .$
 Bis 93 km ist der Tarif von Firma Z günstiger, ab 94 km lohnt sich Firma Y.

5. Proportionalitäten

x	3,2	4,8	5
y	8	12	12,5

Direkte Proportionalität
 > B. Quotientengleichheit

x	2,4	4,8	6
y	8	12	?

keine Prop.

x	2,4	3	4
y	8	6,4	4,8

Indir. Proportionalität
 Produktgleichheit