

## II.25

### Funktionaler Zusammenhang

# Lineare Funktionen – freies Wiederholen und Üben in Partnerarbeit

Günther Weber



© RAABE 2019

© SDI Productions/E+/Getty Images

Lineare Funktionen sind ein wichtiger Bestandteil des Mathematikunterrichts. Mit den Materialien in diesem Beitrag üben die Schüler/innen und Schullehrer den Umgang mit linearen Funktionen im Rahmen eines Partner-Checks.

---

#### KOMPETENZ

**Klassenstufe:** 7–9

**Dauer:** 1 Unterrichtsstunde

**Kompetenzen:** mathematisch argumentieren und beweisen (K1); mathematisch modellieren (K3); mit den symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5); mathematisch kommunizieren (K6)

**Ihr Plus:** differenziertes Material für Vertretungsstunden, Tipp-Karten zu linearen Funktionen

---

## Auf einen Blick

Gl = Grundlagen, Üb = Übung



### 1. Stunde

Thema:	Lineare Funktionen
<b>M 1</b> (Gl)	Tipp-Karten – lineare Funktionen
<b>M 2a</b> (Üb)	Lineare Funktionen und Wertetabelle (Partner A)
<b>M 2b</b> (Üb)	Lineare Funktionen und Wertetabelle (Partner B)
<b>M 3a</b> (Üb)	Geraden im Koordinatensystem (Partner A)
<b>M 3b</b> (Üb)	Geraden im Koordinatensystem (Partner B)
<b>M 4a</b> (Üb)	Lineare Funktionen und Flächeninhalt (Partner A)
<b>M 4b</b> (Üb)	Lineare Funktionen und Flächeninhalt (Partner B)
<b>M 5a</b> (Üb)	Lineare Funktionen mit Anwendungsbezug (Partner A)
<b>M 5b</b> (Üb)	Lineare Funktionen mit Anwendungsbezug (Partner B)

### Erklärung zu Differenzierungssymbolen

	Auf diesen Symbolen sind die Materialien differenziert. Es gibt drei Niveaustufen, wobei nicht jede Niveaustufe extra ausgewiesen wird.	
einfaches Niveau	mittleres Niveau	schwieriges Niveau
	Dieses Symbol markiert Zusatzaufgaben.	

## Lineare Funktionen und Wertetabelle (Partner A)

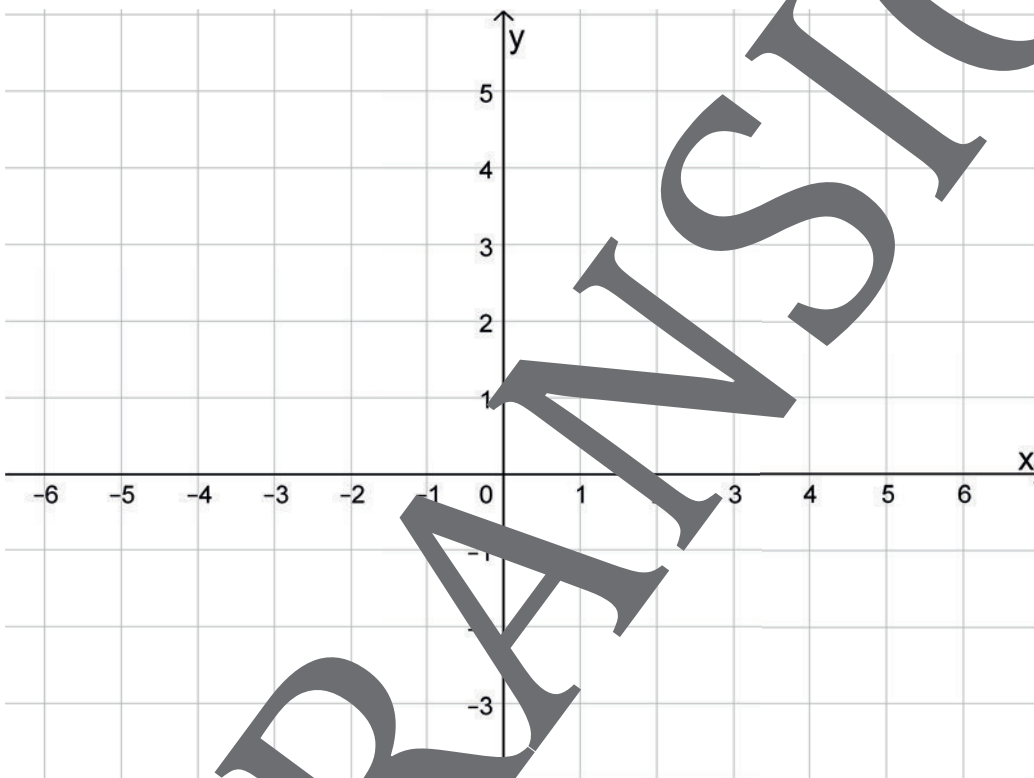
IM 2a

## Aufgabe

a) Bestimme die fehlenden Werte in der Wertetabelle der linearen Funktion f.

x	-2	1	3		4,6	
f(x)	0	1,5		3		$3\frac{1}{8}$

b) Zeichne den Graphen der Funktion f in das vorgegebene Koordinatensystem.

c) Überprüfe graphisch und rechnerisch, ob die Punkte  $P\left(\frac{2}{3} \mid \frac{4}{3}\right)$  und  $Q(-4,9 \mid -1,5)$  auf dem Graphen der Funktion liegen.

## Geraden im Koordinatensystem (Partner A)

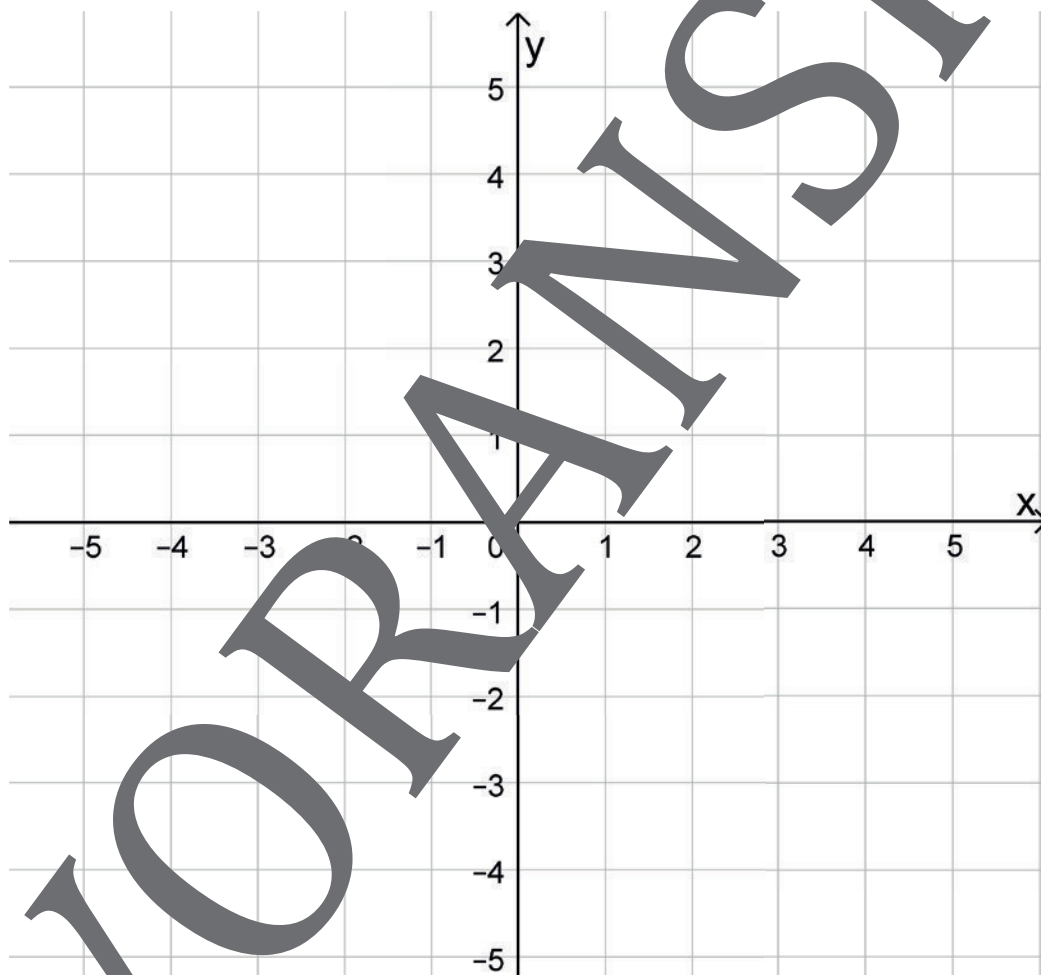
M 3a

Gegeben sind folgende Geraden:

1. Gerade g mit der Steigung  $m = \frac{3}{4}$  durch den Punkt P (-2|0)
2. Gerade h durch die Punkte A (-2|-1) und B (2|5)
3. Parallele p zur Geraden g durch den Punkt Q (1|-2,5)
4. Senkrechte s zur Geraden g mit dem y-Achsenabschnitt 4

### Aufgabe

- a) Zeichne die Geraden in das untenstehende Koordinatensystem.
- b) Bestimme die Gleichung der Geraden.  
(Hinweis zu 4.: Bestimme die Steigung durch Einzeichnen eines geeigneten Steigungsdreiecks)
- c) Bestimme den Schnittpunkt S der Geraden h mit der x-Achse.



# Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



## Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über  
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch  
SSL-Verschlüsselung

**Mehr unter: [www.raabe.de](http://www.raabe.de)**