

# Wertetabellen und Graphen: Übungsaufgaben

**Aufgabe 1:** Gegeben sind die folgenden Gleichungen unter der Grundmenge  $\mathbb{Q}$ .

a)	$y = -0,5x + 3$	b)	$y = \frac{1}{4}x + 4$	c)	$y = \frac{1}{3}x + 1$	d)	$y = \frac{1}{2}x - 0,5$
e)	$y = -x - 1$	f)	$y = \frac{1}{2}x + 2$	g)	$y = -\frac{1}{3}x + 4$	h)	$y = -x + 5$
i)	$y = \frac{1}{2}x$	j)	$y = \frac{1}{6}x - 1$	k)	$y = -\frac{1}{8}x + 2,5$	l)	$y + 2x = 3$

- (1) Erstelle eine Wertetabelle für die ganzzahligen x-Werte von -2 bis 5.
- (2) Zeichne die Wertepaare jeweils in ein eigenes Koordinatensystem und verbinde die Punkte mit Hilfe einer Geraden.
- (3) Lese die Koordinaten des Punktes  $P_{1,5}$  für  $x = 1,5$  vom Graphen ab.

**Aufgabe 2:** Im Folgenden ist eine Wertetabelle gegeben, die zu einer linearen Gleichung zugehörig ist. Entscheide jeweils, ob die folgenden Behauptungen richtig sind. Begründe und gib gegebenenfalls die korrekte Lösung an.

<b>x</b>	-2	-1	0	1	2	3	4	5
<b>y</b>	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5

- Das dritte Wertepaar in der Tabelle kann dem Punkt  $A(2|0)$  im  $x$ - $y$ -Koordinatensystem zugeordnet werden.
- Die Wertepaare erfüllen alle die Gleichung  $y + 0,5x = 2$ .
- Die entsprechenden Punkte im Koordinatensystem liegen alle auf einer Geraden.
- Der zugehörige Punkt  $B(4|0)$  aus der Wertetabelle liegt auf der  $y$ -Achse.
- Die zugehörige Gerade geht durch den Ursprung.

**Aufgabe 3:** Gegeben sind die folgenden Gleichungen unter der Grundmenge  $\mathbb{Q}$ .

a)	$-y + 3 = \frac{1}{2}x$	b)	$3x + y = 2x$	c)	$y + x = -\frac{1}{8}x + 1$	d)	$y - 1 = -x - y$
e)	$-2y - 1 = \frac{1}{2}x$	f)	$3y + x = 2y$	g)	$-\frac{1}{2}y - 1 = -\frac{1}{4}x$	h)	$-\frac{1}{3}x = \frac{1}{3}y - \frac{1}{3}$

- 1) Erstelle eine Wertetabelle für die ganzzahligen x-Werte von -3 bis 3.  
(Tipp: Es muss zunächst nach  $y$  aufgelöst werden.)
- 2) Zeichne die Wertepaare jeweils in ein eigenes Koordinatensystem und verbinde die Punkte mit Hilfe einer Geraden.
- 3) Lese die Koordinaten des Punktes ab, der auf der  $y$ -Achse liegt.
- 4) Lese die Koordinaten des Punktes ab, der auf der  $x$ -Achse liegt.