

## Klasse 9

# 1. Schulaufgabe Mathematik

(Thema: Lineare Funktionen)

## Aufgabe 1

Berechne die Funktionswerte.

$$f(x) = -0,75x + 3,5$$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y							

## Aufgabe 2

Berechne die Nullstellen der Funktion und gib diese an!

$$g: 0 = -2,5y + 10,5 - 8,75x$$

## Aufgabe 3

Gegeben sind die Punkte  $K(-1,5 | 2)$  und  $L(2,5 | -0,5)$ .

Berechne die Gleichung der Geraden, die durch diese Punkte verläuft.

## Aufgabe 4

Gegeben: Gerade  $g: y = \frac{3}{8}x + 3,55$

- Überprüfe, ob die Punkte  $M(-4 | 2,05)$  und  $N(2 | 4)$  auf der Geraden liegen.
- Ermittle die Gleichung der Geraden  $h$ , die parallel zur Geraden  $g$  ist und durch den Punkt  $P(1,5 | 5)$  geht.
- Überprüfe, ob die Gerade  $n$  mit  $R(-2 | 8)$  und  $S(2 | 5)$  parallel zur Geraden  $g$  ist.

## Aufgabe 5

Gegeben: Gerade  $g: y = -\frac{1}{8}x - 7,8$

- Die Punkte  $U (-8 | y)$  und  $V (x | -8,55)$  liegen auf der Geraden  $g$ . Berechne jeweils die fehlende Koordinate.
- Ermittle die Gleichung der Geraden  $n$ , die senkrecht zur Geraden  $g$  ist und durch den Punkt  $P (3,5 | 7,75)$  geht.
- Überprüfe, ob die Gerade  $h$  mit der Gleichung  $y = -\frac{24}{3}x + \frac{145}{12}$  senkrecht zu  $g$  ist.

## Aufgabe 6

Zeichne die Graphen zu folgenden Gleichungen ins Koordinatensystem

$$g: y = -\frac{5}{3}x + 2,5$$

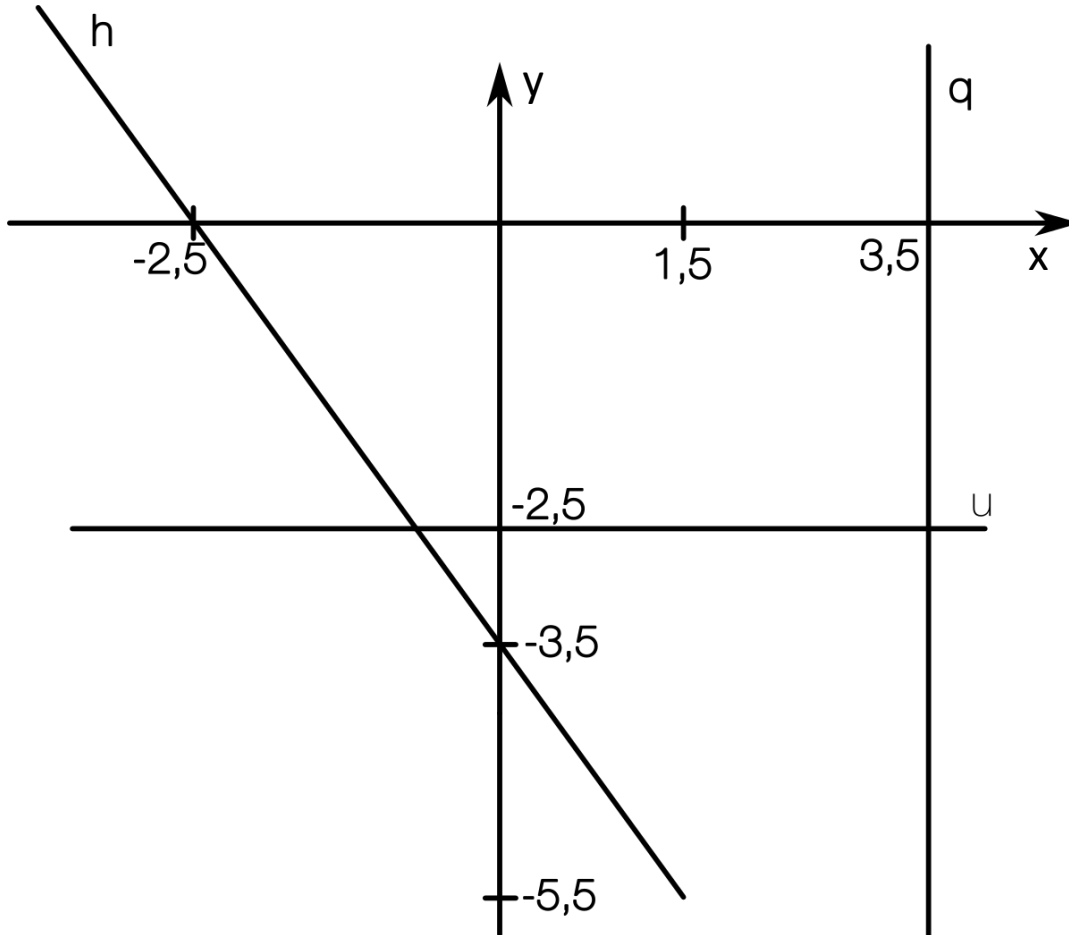
$$h: x = 3$$

$$k: y = 4$$

$$l: -3y + 6x - 6,5 = -2$$

## Aufgabe 7

Gib die Geradengleichungen zu folgenden Graphen an



## Aufgabe 8

Zeichne das Dreieck  $PQR$  mit  $P(-2,5 | 0)$ ,  $Q(6,5 | 1)$  und  $R(1,5 | 4)$  und die Seitenhalbierende  $s_{[QR]}$  ins Koordinatensystem.

Stelle die Gleichung der Geraden  $s_{[QR]}$  auf.