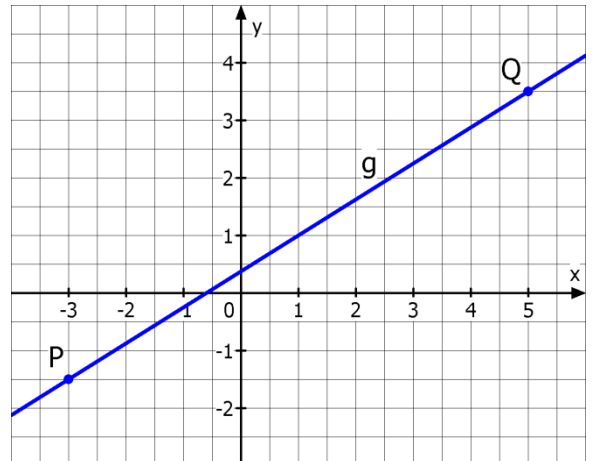


2. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / G8

1. Die Gerade g verläuft durch die beiden Punkte $P(-3 | -1,5)$ und $Q(5 | 3,5)$ (siehe nebenstehendes Bild).



Bestimme die Funktionsgleichung dieser Geraden.

2. Zu den Geraden g und h gehören die beiden Funktionsgleichungen

$$g: y = -1,5x + 3 \quad \text{und} \quad h: y = \frac{1}{4}x - 3.$$

- a) Trage die beiden Geraden sauber in ein Koordinatensystem ein. Bestimme mit Hilfe dieser Zeichnung näherungsweise die Koordinaten des Schnittpunktes S .
- b) Berechne die Koordinaten des Schnittpunktes S .

3. Ermittle die Lösungsmenge der Ungleichung und gib sie in Intervallschreibweise an.
 $0,3x + 1,3 \leq 1,5x - 5; \quad G = \mathbb{Q}$

4. Löse das lineare Gleichungssystem rechnerisch:

I. $2x - 3y = 7$

II. $5x + 6y = -2$

5. Bei einem Rechteck mit dem Umfang 100 cm ist eine Seite um 2 cm länger als das Doppelte der anderen Seite. Berechne die beiden Seitenlängen des Rechtecks.

6. Andre und Fariba würfeln. Die Netze der Würfel sind nebenstehend abgebildet. Andre wirft den roten, Fariba den gelben Würfel. Fariba hat gewonnen, wenn die Differenz der beiden Augenzahlen größer als 2 ist.

- a) Gib die Menge Ω aller Ergebnisse in geeigneter Art an.
- b) Gib das Ergebnis $E =$ „Fariba hat gewonnen“ in Mengenschreibweise an.

