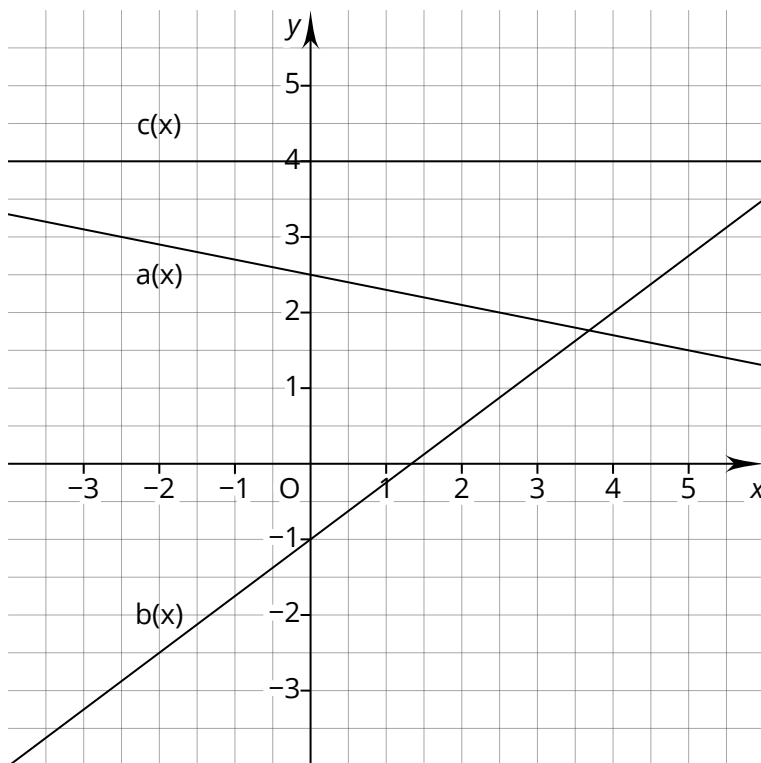


**Hinweise:**

Achte auf eine lesbare und strukturierte Darstellung! Du musst Deine Lösungswege nachvollziehbar aufschreiben. Zeichnungen müssen mit Bleistift angefertigt werden.

- ① Gib eine kurze Definition für den mathematischen Fachbegriff „Funktion“ an. / 2

- ② Gib die Funktionsgleichungen der abgebildeten Graphen an. / 3



- ③ Gegeben ist die Gerade mit der Gleichung $f(x) = -\frac{1}{3}x + \frac{2}{5}$ / 4

- a) Berechne den y-Wert des Punktes $P(7 | y)$, der auf der Geraden liegt.
b) Berechne den x-Wert des Punktes $Q(x | -\frac{4}{5})$, der auf der Geraden liegt.

- ④ Gegeben sind die Punkte $A(-1 | -4)$ und $B(0 | 2)$ / 8

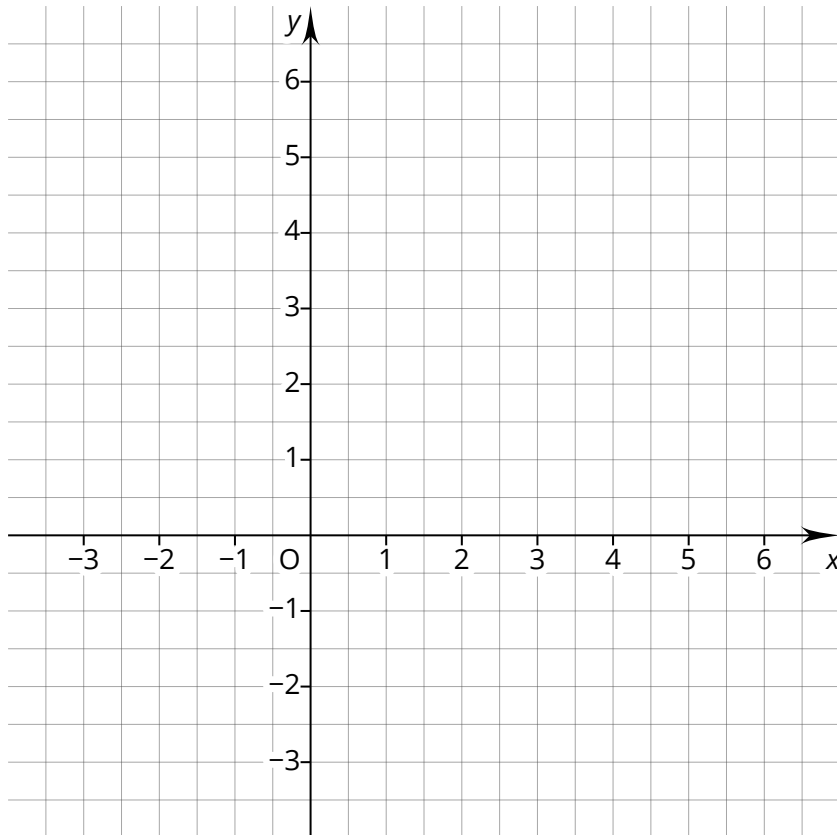
- a) Berechne die Funktionsgleichung der Geraden durch diese Punkte.
b) Prüfe rechnerisch, ob die Punkte $R(-1,5 | 8)$ und $S(\frac{9}{2} | 29)$
c) Gib die Gleichung einer beliebigen Geraden an, die parallel zu dieser Funktion verläuft.

- ⑤ Gegeben sind zwei Funktionen:

$$f(x) = 1,5x - 3 \text{ und } g(x) = -\frac{1}{2}x + 5$$

/ 8

- Zeichne beide Funktionen in ein Koordinatensystem.
- Lies den Schnittpunkt ab und überprüfe ihn rechnerisch..
- Ermittle die Nullstellen der Funktionen rechnerisch.



- ⑥ Ein 630l Becken wird mit einer Geschwindigkeit von 180l pro Stunde leer gepumpt.

/ 5

- Stelle die Funktionsgleichung auf.
- Nach wie vielen Stunden wird das Becken leer sein?

Zusatz (2Punkte):

Löse die Klammern auf und fasse so weit wie möglich zusammen

$$(5x+3)^2 - (4x+1)(2-x)$$

Note:

Mündl.Note:

Ges.:

/ 30