

REWUE 11 • Lineare Funktionen

Name: _____ Anzahl: 12 Richtig sind: _____

Aufgabe 1: Bestimme jeweils eine Funktionsgleichung.

- a) Der Graph der linearen Funktion f verläuft durch die Punkte $A(-1|2)$ und $B(2|-1)$.
- b) Der Graph der linearen Funktion g verläuft durch den Punkt $C(-2|1,5)$ und besitzt die Steigung -2 .
- c) Der Graph der linearen Funktion h schneidet die x -Achse bei 1 und die y -Achse bei -3 .

a) _____

b) _____

c) _____

Aufgabe 2: Gegeben ist die lineare Funktion f mit $f(x) = -\frac{1}{3}x + 1$, $x \in \mathbb{Q}$.

Sind folgende Aussagen richtig oder falsch?

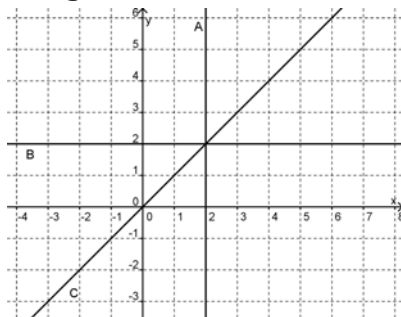
- a) Es gilt
- $f(3) = 0$
- .

☐ richtig ☐ falsch

- b) Das zugehörige Schaubild ist eine Gerade mit der Steigung
- 1
- .

☐ richtig ☐ falsch

- c) Der Funktionswert an der Stelle
- $x = -2$
- beträgt
- $\frac{5}{3}$
- .

☐ richtig ☐ falsch**Aufgabe 3:** Ordne der Gleichung das richtige Schaubild zu.

$g(x) = x, x \in \mathbb{Q}$

$h(x) = 2, x \in \mathbb{Q}$

$x = 2$

Aufgabe 4: Kreuze die richtige Lösung an.Eine Kerze ist 15 cm lang. Die Länge nimmt gleichmäßig pro Stunde um $1,5$ cm ab.

- a) Die Zuordnung Zeit $t \mapsto$ Länge L ist
- proportional ☐
- antiproportional ☐
- linear ☐

- b) Die zugehörige Funktionsgleichung lautet
- $L(t) = 15t + 1,5$ ☐
- $L(t) = 1,5t + 15$ ☐
- $L(t) = -1,5t + 15$ ☐

- c) Welche Länge besitzt die Kerze nach 4 Stunden?
- 9 cm ☐
- 11 cm ☐
- $10,5$ cm ☐

REWUE 11 • Lösung**Aufgabe 1:** Bestimme jeweils eine Funktionsgleichung.

- a) Der Graph der linearen Funktion f verläuft durch die Punkte $A(-1|2)$ und $B(2|-1)$.
- b) Der Graph der linearen Funktion g verläuft durch den Punkt $C(-2|1,5)$ und besitzt die Steigung -2 .
- c) Der Graph der linearen Funktion h schneidet die x -Achse bei 1 und die y -Achse bei -3 .

a) $f(x) = -x + 1, x \in \mathbb{Q}$

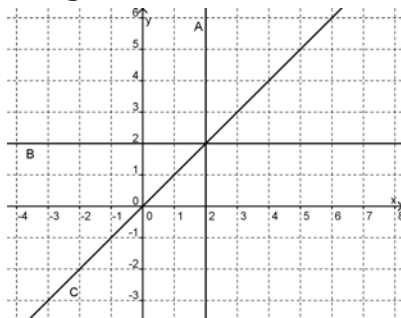
b) $f(x) = -2x - 2,5, x \in \mathbb{Q}$

c) $f(x) = 3x - 3, x \in \mathbb{Q}$

Aufgabe 2: Gegeben ist die lineare Funktion f mit $f(x) = -\frac{1}{3}x + 1, x \in \mathbb{Q}$.

Sind folgende Aussagen richtig oder falsch?

- a) Es gilt $f(3) = 0$.
- b) Das zugehörige Schaubild ist eine Gerade mit der Steigung 1.
- c) Der Funktionswert an der Stelle $x = -2$ beträgt $\frac{5}{3}$.

richtig ☐☐ falschrichtig ☐**Aufgabe 3:** Ordne der Gleichung das richtige Schaubild zu.

$g(x) = x, x \in \mathbb{Q}$

$h(x) = 2, x \in \mathbb{Q}$

$x = 2$

C**B****A****Aufgabe 4:** Kreuze die richtige Lösung an.

Eine Kerze ist 15 cm lang. Die Länge nimmt gleichmäßig pro Stunde um 1,5 cm ab.

- a) Die Zuordnung Zeit
- $t \mapsto$
- Länge
- L
- ist

proportional ☐antiproportional ☐linear ☒

- b) Die zugehörige Funktionsgleichung lautet

$L(t) = 15t + 1,5$ ☐

$L(t) = 1,5t + 15$ ☐

$L(t) = -1,5t + 15$ ☒

- c) Welche Länge besitzt die Kerze nach 4 Stunden?

9 cm ☒11 cm ☐10,5 cm ☐