

Rückblick „Lineare Funktionen“

1. Aus was besteht ein Koordinatensystem?
2. Was muss jeder Punkt haben?
3. Ein Koordinatensystem besteht aus 4 sogenannten Feldern. Kannst du die Nummerierung erklären?
4. Was versteht man unter einer Funktion?
5. Was ist eine Funktionsgleichung?
6. Was weißt du über proportionalen Funktionen? Wie lautet die Zuordnungsvorschrift? Durch welchen Punkt gehen alle diese proportionalen Funktionen?
7. Was kannst du aus der Angabe $f(3) = 4$ ableiten. D.h. was sagt diese Gleichung aus?
8. Für eine proportionale Funktion gilt $f(7) = 17,5$. Gib die Funktionsgleichung an!
9. Eine Funktionsgleichung lautet: $g(x) = 0,4x$. Berechne den Funktionswert für $x = 3$ (4, -10, -12, 0,8)!
10. Prüfe ohne zu zeichnen: Liegt der Punkt $P(2,5 / 0,5)$ (bzw. der Punkt $Q(1,5 / 0,4)$) auf dem Schaubild von $f(x) = \frac{1}{5}x$?
11. Bestimme die y-Koordinate des Punktes $P(1,5 / y)$ so, dass der Punkt auf dem Schaubild von $g(x) = 3,6x$ liegt!
12. Wenn du das Schaubild einer proportionalen Funktion zeichnen sollst, was weißt du sofort über das Schaubild?
13. Was bedeutet m und c (in Zusammenhang bei einer linearen Funktion)?
14. Gib m und c an: a) $f(x) = 3,4x + 23$ b) $g(x) = -8,2x - 12$ c) $h(x) = -4 - 3x$ d) $j(x) = 9 - 9,9x$
15. Wenn du das Schaubild einer linearen Funktion zeichnen sollst, was weißt du sofort über das Schaubild?
16. Eine Funktionsgleichung lautet: $h(x) = 1,2x - 4$. Berechne den Funktionswert für $x = 3$ (5, -10, -12, 2)!
17. Zeichne das Schaubild der Funktion: $f(x) = \frac{3}{4}x + 2$. Welche 3 Möglichkeiten hast du? Erkläre!
18. Zeichne das Schaubild der Funktion: $f(x) = -\frac{3}{7}x - 1$. Welche 3 Möglichkeiten hast du? Erkläre!
19. Gib die Zuordnungsvorschrift der eingezeichneten Schaubilder an:
20. Man kann die Steigung einer linearen Funktion aus der Zeichnung ablesen.
Wie kann man die Steigung berechnen?
Was für Angaben sind dazu unbedingt nötig!
21. Ermittle die Zuordnungsvorschrift der linearen Funktion, für die gilt: $f(0) = 4$ und $f(8) = 3$.
22. Welche lineare Funktion hat für $x_1 = 0$ den Funktionswert 2,5 und für $x_2 = 2,25$?

