

Übungsaufgaben zu linearen Funktionen

Bitte beachten Sie, dass diese Aufgaben NUR zur Übung dienen. Sie bilden nicht alle Klausurthemen ab. Die Lösungen lassen sich leicht mit [Geogebra](#) überprüfen.

Lineare Funktionen

1. Zeigen Sie rechnerisch, dass der Punkt $P(1|3)$ nicht auf dem Graphen der Funktion $f(x) = 2x - 2$ liegt.
2. Bestimmen Sie rechnerisch den Schnittwinkel der Funktion $f(x) = -\frac{1}{3}x + 2$ mit der x-Achse.
3. Bestimmen Sie rechnerisch die Gerade, die die x-Achse in einem Winkel von 30° schneidet und durch den Punkt $P(2|0)$ verläuft.
4. Aufg 2.34 Handy-Tarife vergleichen (S. 58)
5. Zeigen Sie, dass die Funktionen $f(x) = -2x + 2$ und $g(x) = \frac{1}{2}x - 2$ orthogonal zu einander sind, und berechnen Sie die Parallele zu $g(x)$, die durch den Punkt $P(-1 | 2)$ verläuft.
6. Ermitteln Sie rechnerisch die Funktionsgleichung der linearen Funktion, die eine Nullstelle bei $x = 2$ und einen Schnittwinkel mit der x-Achse von 135° besitzt.
7. Berechnen Sie die Nullstelle der Funktion. $\Rightarrow f(x) = -\frac{2}{3}x + \frac{3}{2}$
8. Zeigen Sie rechnerisch, dass die beiden Funktionen keinen Schnittpunkt besitzen. $\Rightarrow f_1(x) = -x - 1$ und $f_2(x) = -x - 2$
9. Ermitteln Sie die Orthogonale zur Funktion, die durch den Punkt $P(1|2)$ verläuft. $\Rightarrow f(x) = \frac{1}{2}x + 2$
10. Bestimmen Sie die Schnittpunkte der folgenden Funktionen.
10.a) $f_1(x) = -x + 2$ und $f_2(x) = \frac{1}{2}x - 2$
10.b) $f_1(x) = -2x - \frac{1}{3}$ und $f_2(x) = \frac{1}{3}x - 2$

From:

<http://www.kopfload.de/> - **kopfload - Lad Dein Hirn auf!**

Permanent link:

http://www.kopfload.de/doku.php?id=mathe:analysis:lin_funkt

Last update: **2025/11/19 16:15**

