

# 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  $30^\circ$  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  $135^\circ$  besitzt.
  7. Berechnen Sie die Nullstelle der Funktion.  $f(x) = -\frac{2}{3}x + \frac{3}{2}$
  8. Zeigen Sie rechnerisch, dass die beiden Funktionen keinen Schnittpunkt besitzen.  $f_1(x) = -x - 1$  und  $f_2(x) = -x - 2$
  9. Ermitteln Sie die Orthogonale zur Funktion, die durch den Punkt  $P(1|2)$  verläuft.  $f(x) = \frac{1}{2}x + 2$
  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:

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

Permanent link:

[https://www.kopfload.de/doku.php?id=lager:mathe:analysis:lin\\_funkt&rev=1457281067](https://www.kopfload.de/doku.php?id=lager:mathe:analysis:lin_funkt&rev=1457281067)

Last update: 2025/11/19 16:13

