

# 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  $f(x) = -1/3x + 2$  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  $g(x) = 1/2x - 2$  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.  $\Rightarrow f(x) = -\{2/3\}x + 3/2$
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.  $\Rightarrow f(x) = 1/2x + 2$
10. Bestimmen Sie die Schnittpunkte der folgenden Funktionen.  
10.a)  $f_1(x) = -x + 2$  und  $f_2(x) = 1/2x - 2$   
10.b)  $f_1(x) = -2x - 1/3$  und  $f_2(x) = 1/3x - 2$

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



Permanent link:  
[http://www.kopfload.de/doku.php?id=mathe:analysis:lin\\_funkt](http://www.kopfload.de/doku.php?id=mathe:analysis:lin_funkt)

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