

## Lineare Funktionen

04.09.15

Gegeben ist die Funktion  $f$  mit

$$f(x) = \frac{x}{4} + 3.$$

- a) Bestimmen Sie die Nullstellen von  $f$ .
- b) Zeichnen Sie den Graphen von  $f$ .
- c) Bestimmen Sie den Funktionswert an der Stelle  $x = -4$ .
- d) Bestimmen Sie, an welcher Stelle die Funktion den Wert  $y = 5$  annimmt.
- e) Untersuchen Sie die Steigung von  $f$  sowohl qualitativ (fallend/steigend) als auch quantitativ. Geben Sie hierzu auch die Steigung in Prozent und den Steigungswinkel an.
- f) Gegeben ist eine weitere Funktion  $g$ , deren Graph durch die Punkte  $A(2|0)$  und  $B(-4|6)$  verläuft. Bestimmen Sie die Funktionsgleichung von  $g$ .
- g) Untersuchen Sie, ob sich  $f$  und  $g$  schneiden und bestimmen Sie gegebenenfalls den Schnittpunkt.
- h) Bestimmen Sie den Schnittwinkel zwischen  $f$  und  $g$ .