

1 Was Du bei 1 Linearen Funktion können musst

1.1 Eine Funktionsgleichung ist gegeben. Zeichne den Graphen.

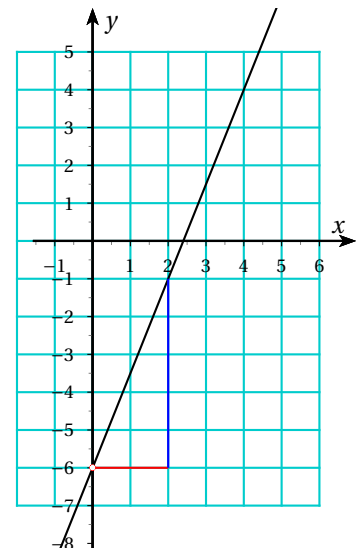
Die Funktionsgleichung $y = \frac{1}{2}x + 2$ ist gegeben.

1. Schritt: Zeichne einen Punkt beim Y-Achsenabschnitt. Hier also bei 2 auf der y-Achse.
2. Schritt: Zeichne von dort ein Steigungsdreieck mit der Steigung $m = \frac{1}{2}$. D.h. gehe 2 (Nenner) rechts und einen (Zähler) hoch. Zeichne dort einen Punkt.
3. Schritt: Wiederhole den 2. Schritt um sicher zu gehen, dass **alle** Punkte auf **einer** Geraden liegen.
4. Schritt: Zeichne den Graphen durch die Punkte.

Tipps: Wenn die Steigung negativ ist, geht das Steigungsdreieck nach unten. Wenn die Steigung aus einer ganzen Zahl besteht, gehst du einen Schritt nach rechts und dann entsprechend viel (wie die ganze Zahl) nach oben bzw. nach unten

1.2 Ein Graph ist gegeben. Bestimme die Funktionsgleichung.

1. Schritt: Lies den Y-Achsenabschnitt ab, dort wo der Graph die Y-Achse schneidet. Hier ist $b = -6$.
2. Schritt: Zeichne ein Steigungsdreieck und lies die Steigung m ab. Die Steigung ist die Höhe des Steigungsdreiecks geteilt durch die Breite des Steigungsdreiecks. Hier: Breite=2 und Höhe=5, also $m = \frac{5}{2}$.
3. Schritt: Setze m und b in die Funktionsgleichung ein. Allgemein: $y = mx + b$ also hier: $y = \frac{5}{2}x - 6$.

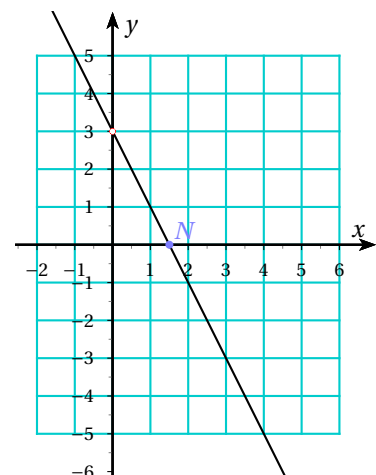


1.3 Du hast eine Funktionsgleichung und musst die Nullstelle berechnen

Du hast die Funktionsgleichung $y = -2x + 3$ und sollst die **Nullstelle** berechnen: Bei der Nullstelle ist der y-Wert gleich null, deshalb setzt du die Gleichung gleich null und stellst dann nach x um:

$$\begin{array}{ll}
 y = -2x + 3 & | \text{ null setzen} \\
 0 = -2x + 3 & | +2x \\
 2x = 3 & | :2 \\
 x = 1,5 &
 \end{array}$$

Also ist die Nullstelle bei dem Punkt $N(1,5|0)$.



URL dieses Dokumentes ist http://www.warncke-family.de/haso/Lin_Funkt_AB11.pdf.