

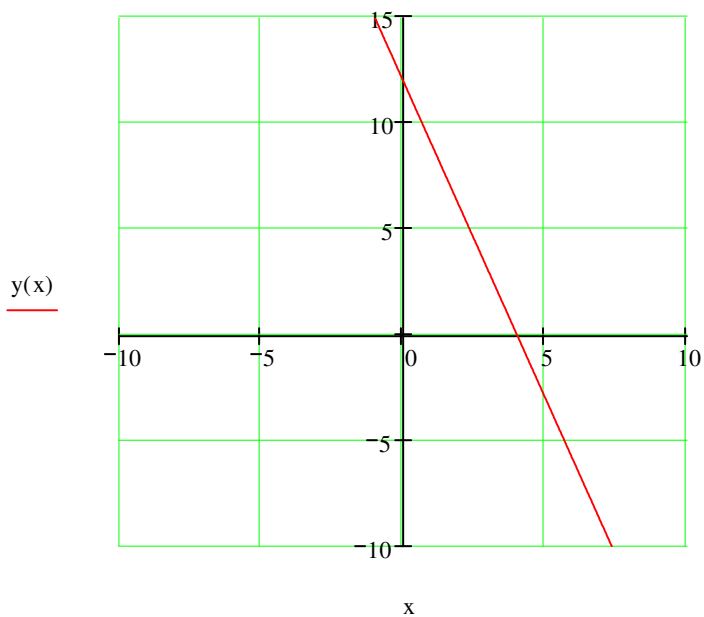
Löse die angegebenen Gleichungen grafisch:

$$3x - 5 = 7$$

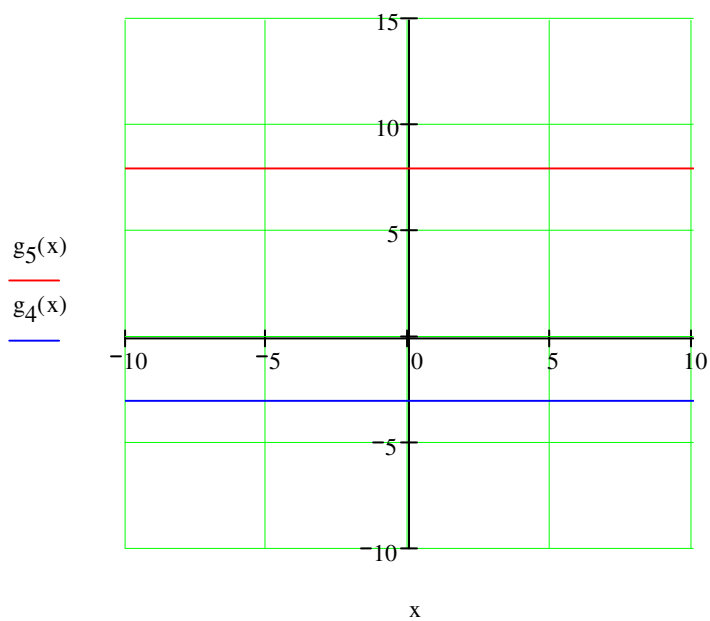
rechnerisch : $x = 4$

grafisch : $y(x) := -3x + 12$

$$y = kx + d \quad k = -3 \quad d = 12$$



Gib die Gleichungen von Geraden an:



g_5 $k = 0$
 $d = 8$

g_4 $k = 0$
 $d = -3$

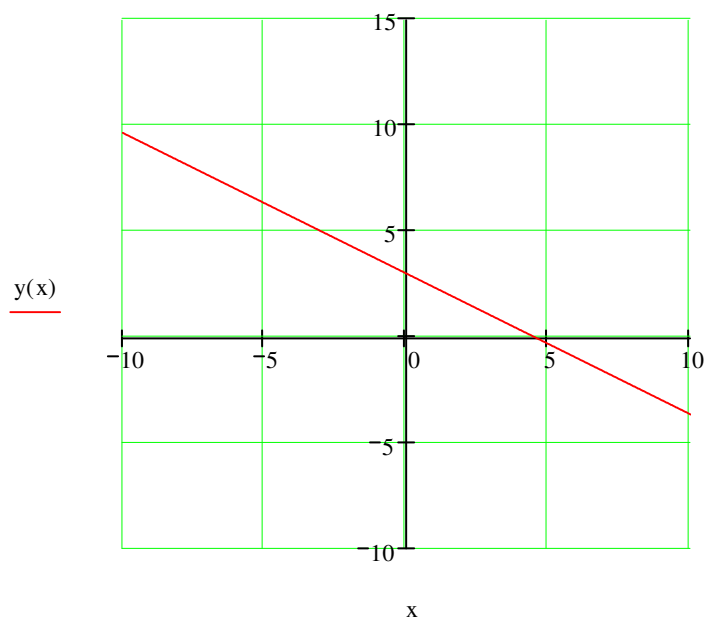
Berechne die Nullstelle der Funktion und gib die Funktionsgleichung in der Form $y(x) = k(x - x_N)$ an.

$$y(x) = \frac{1}{3}x + 2 \quad \frac{1}{3}x + 2 = 0 \quad N(|x_N|, 0) = -6$$

$$y(x) = \frac{1}{3}(x + 6)$$

Forme die gegebene Gerade auf Normalform um und stelle sie grafisch dar

$$2x + 3y = 9 \quad y = kx + d \quad y(x) := \frac{-2}{3} \cdot x + 3$$



Prüfe rechnerisch, ob die Punkte auf einer Geraden liegen

A(1/4), B(4/1), C(6/-1)

$$1 = k \cdot 4 + d$$

$$d = 1 - 4 \cdot k$$

$$4 = k \cdot 1 + d$$

$$4 = k + (1 - 4 \cdot k)$$

$$k = -1$$

$$d = 5$$

$$6 = -k + d$$

$$d = 6 + k$$

$$4 = k \cdot 1 + d$$

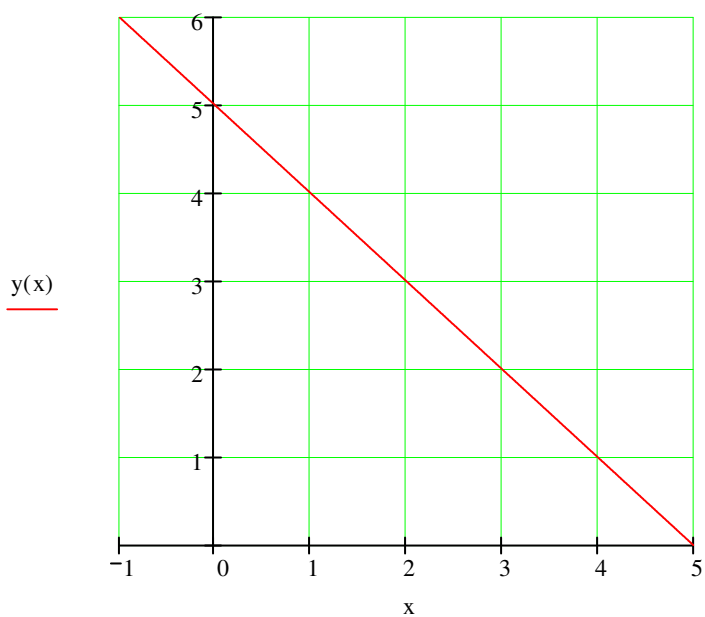
$$4 = k + (6 + k)$$

$$k = -1$$

$$d = 5$$

Anstieg k und Ordinatenabschnitt d sind gleich, daher liegen sie auf der Geraden
 $y(x) := -x + 5$

A(1/4), B(4/1), C(6/-1)



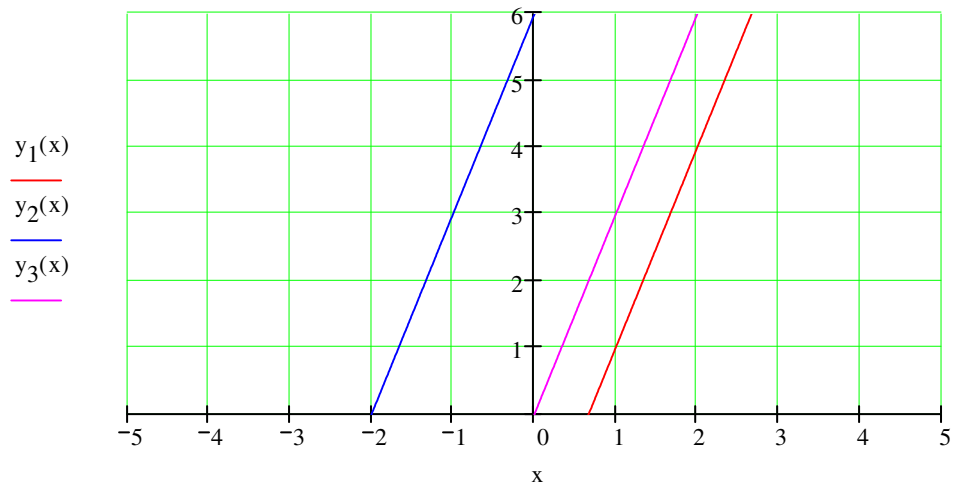
Stelle $y + 2 = 3x$, $y = 3 \cdot (x + 2)$ und $y = 3 \cdot x$ grafisch dar. Was fällt dir auf?

$y + 2 = 3x$ $y_1(x) := 3x - 2$ $k = 3$ $d = -2$

$y = 3 \cdot (x + 2)$ $y_2(x) := 3x + 6$ $k = 3$ $d = 6$

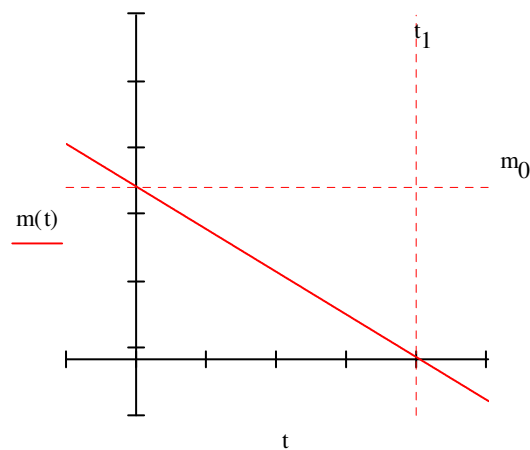
$y = 3 \cdot x$ $y_3(x) := 3x$ $k = 3$ $d = 0$

Alle k sind gleich=Gleicher Anstieg



Gib die Gleichung der dargestellten Funktion an, verwende dazu die Bezeichnungen aus der Grafik.

$$m(t) := m_0 - \frac{m_0}{t_1} \cdot t$$



Von einer Geraden sind der Punkt D auf der y-Achse und ein weiterer Punkt gegeben.
Ermittle die Normalform

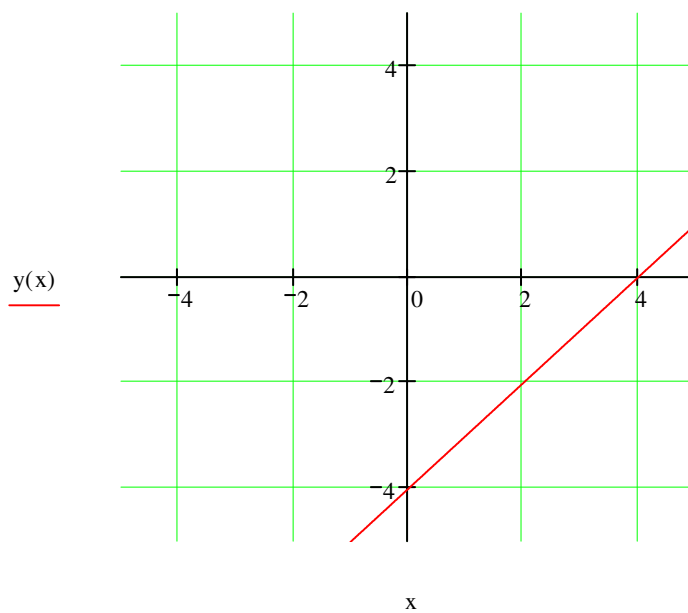
D(0/4), P(-2,2)

$$y = kx + d$$

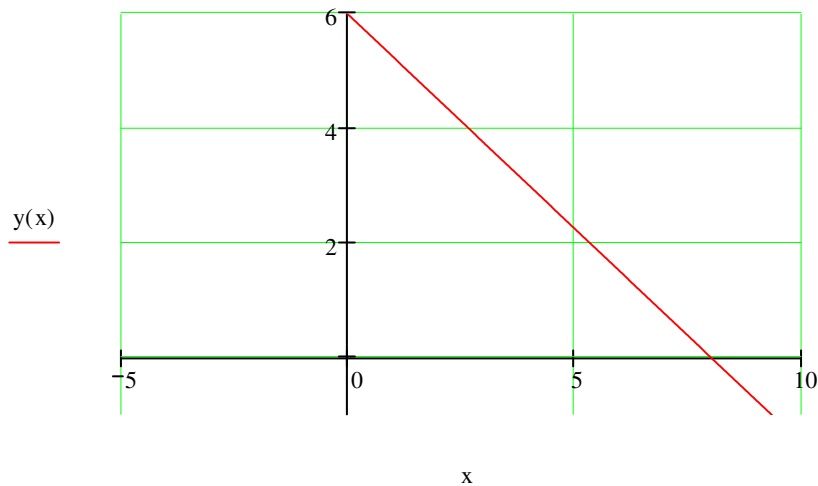
$$\text{Anstieg } k := \frac{0 - (-2)}{4 - 2} \quad k = 1$$

$$-2 = 1 \cdot 2 + d \quad d = -4$$

$$y(x) := x - 4$$



Lies den y-Achsenabschnitt ab und ermittle die Steigung k mit einem geeigneten Steigungsdreieck. Gib die Gleichung der Geraden in Normalform und in allgemeiner Form an.



$$y = \frac{-6}{8}x + 6$$

$$8y + 6x = 6$$