

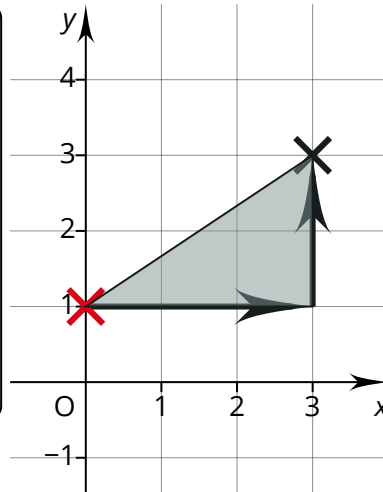
**Züiges Zeichnen**

Um eine lineare Funktion schnell zeichnen zu können, brauchst du nur **zwei Dinge aus der Funktionsgleichung** abzulesen. Dadurch erhältst du 2 Punkte, welche du verbinden musst:

$$y = \frac{2}{3}x + 1$$

**1) y-Achsenabschnitt c**

In unserem Beispiel ist $c=+1$. Daher markieren wir den Punkt $(0|1)$, denn, wie der Name schon sagt: Der y-Achsenabschnitt liegt immer auf der y-Achse selbst!

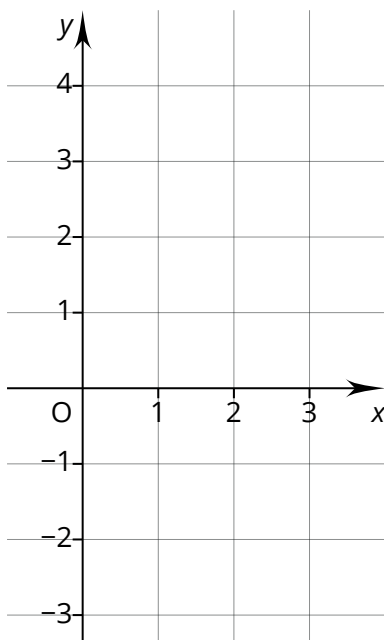
**2) Steigung m**

Die Steigung m gibt vor, wie das Steigungsdreieck aussieht. (Es ist in der Grafik grau unterlegt.) In unserem Beispiel ist $m=2/3$.

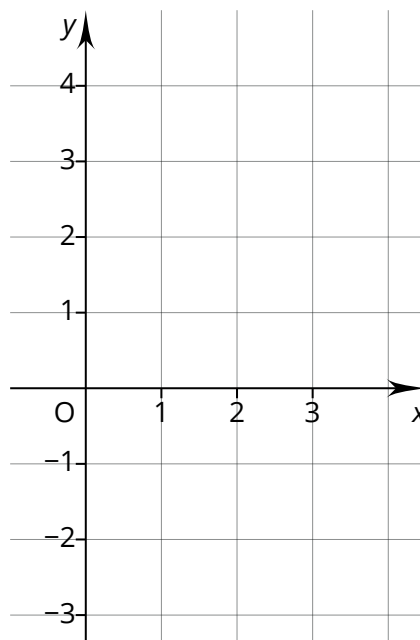
Der Nenner benennt, wie viele „Schritte“ wir nach rechts müssen, und der Zähler sagt uns, wie viele „Schritte“ wir parallel zur y-Achse gehen. Dann markieren wir den zweiten Punkt.

① Zeichne die Graphen zu den Funktionsgleichungen ein:

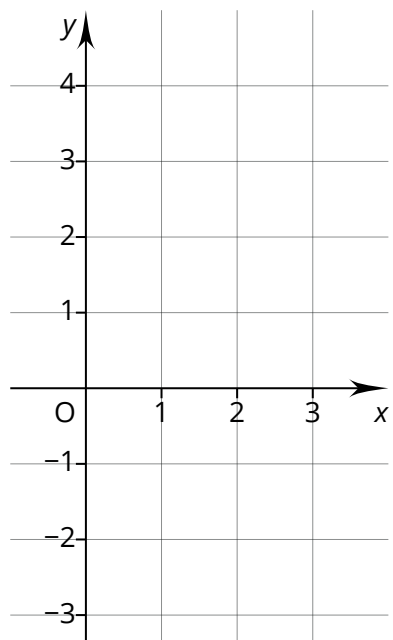
$$y = \frac{1}{2}x + 3$$



$$y = \frac{3}{4}x$$

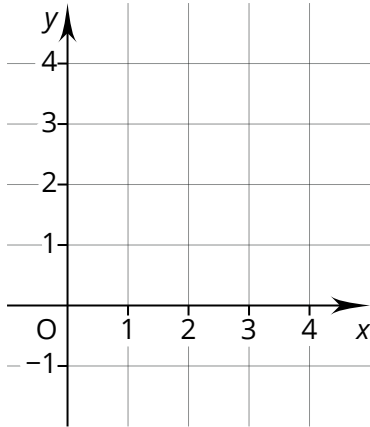


$$y = 4x - 3 = \frac{4}{1}x - 3$$

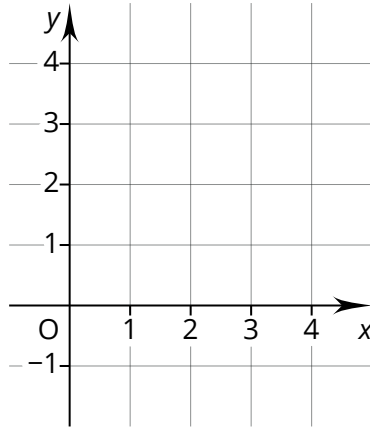


- ② Zeichne die Graphen.

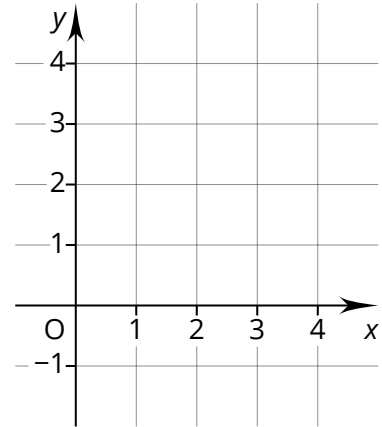
$$y = \frac{1}{3}x - 1$$



$$y = 3x - 1$$



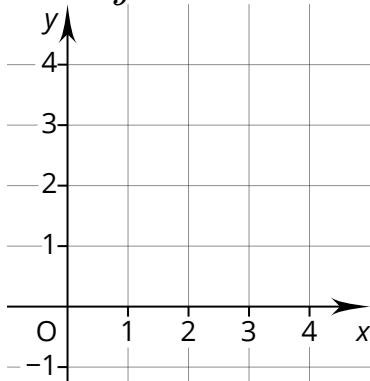
$$y = \frac{3}{2}x - 1$$



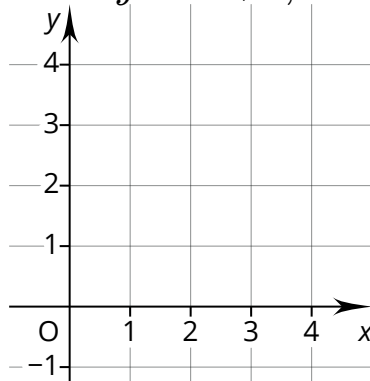
Was haben die drei Funktionen oben gemeinsam?

- ③ Zeichne die 3 Graphen unten.
Haben sie alle die gleiche Steigung?

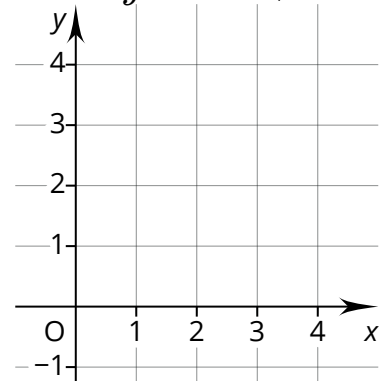
$$y = 2x$$



$$y = 2x + 1,5$$

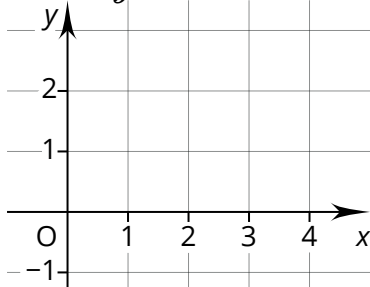


$$y = -2x + 3$$

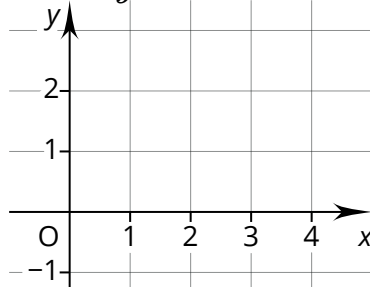


- ④ Zeichne die passenden Graphen.

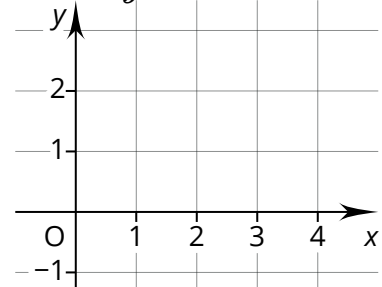
$$y = x$$



$$y = x + 1$$



$$y = -x + 2$$



Wie groß ist die Steigung jeweils?