



Schaubild und Funktionsgleichung

So kannst du vom Schaubild einer linearen Funktion die passende Funktionsgleichung ablesen:

1) Finde die Größe des **y-Achsenabschnitts c** heraus. (Das sieht man am Schnittpunkt des Graphen mit der y-Achse!) In Abb. 1 ist er **3**.

2) Wo schneidet der Funktionsgraph die nächste Koordinatenkreuzung? - Im Beispiel bei (2 | 4). Von dort zeichne das Steigungsdreieck zum y-Achsenabschnitt.

3) Nun kannst du die **Steigung m** als Bruchzahl ablesen. (Die x-Schritte kommen in den Nenner, die y-Schritte in den Zähler des Bruchs). In Abb. 1 sind das **2** Schritte parallel zur x-Achse und **1** Schritt parallel zur y-Achse.

4) Schreibe die Funktionsgleichung auf in der Form $y = mx + c$. Für Abb. 1 steht sie hier rechts vom Kasten:

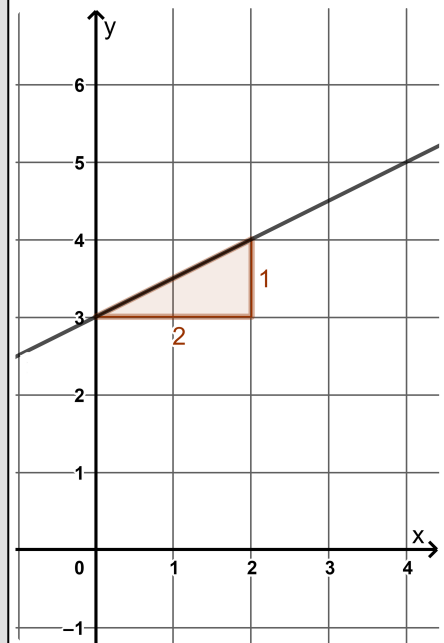


Abb. 1

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

- ① Verfahre nach der Anleitung oben und markiere die richtige Funktionsgleichung zu Abb. 2.

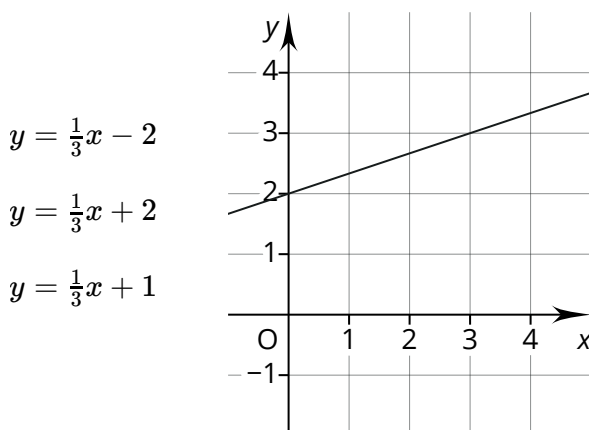


Abb. 2

- ② Vergiss nicht, das Steigungsdreieck einzuzeichnen. Welche Funktionsgleichung passt zu Abb. 3?

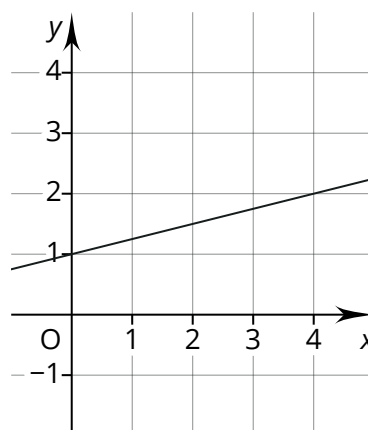


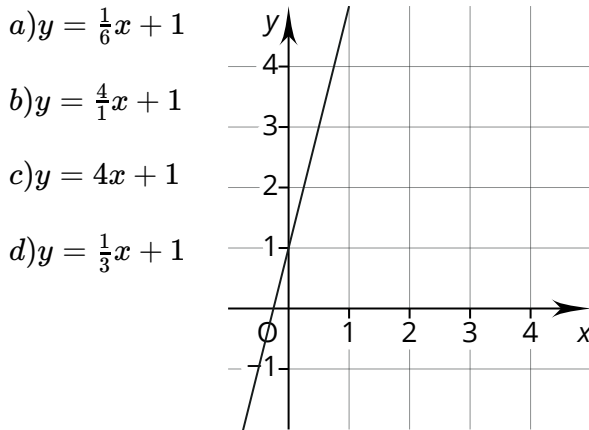
Abb. 3

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

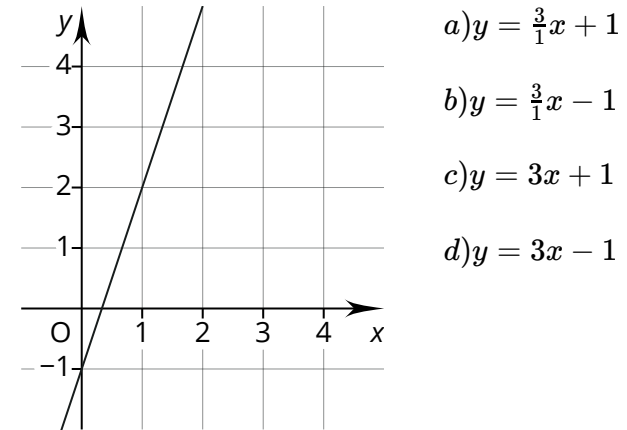
$$y = \frac{1}{3}x + 1$$

$$y = \frac{1}{4}x + 1$$

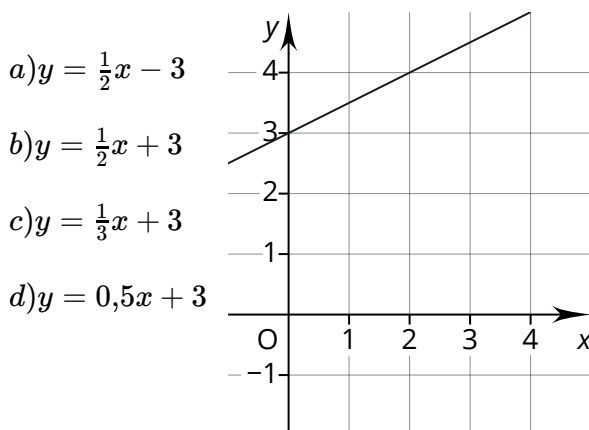
- ③ Welches sind die **richtigen zwei Funktionsgleichungen**? Zeichne das Steigungsdreieck.



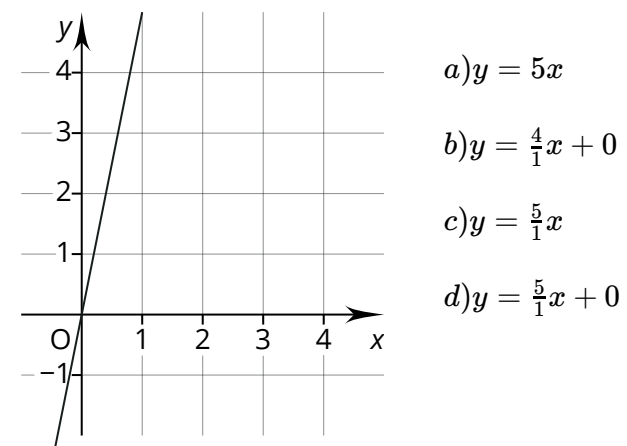
- ④ Zeichne das Steigungsdreieck. Welche zwei Gleichungen passen zum Schaubild?



- ⑤ Welche Funktionsgleichungen sind richtig?



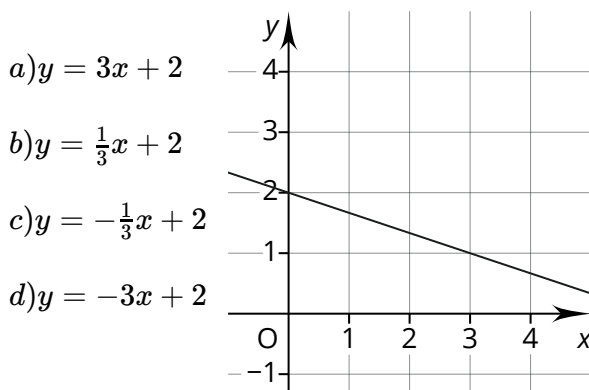
- ⑥ Gibt es mehrere korrekte Funktionsgleichungen für das Schaubild unten?



Negative Steigung

Die Graphen in den unteren Schaubildern sinken, d.h. sie fallen nach rechts unten hin ab. Deshalb muss die Steigung negativ sein!

- ⑦ Welche ist die richtige Funktionsgleichung? Zeichne das Steigungsdreieck ein!



- ⑧ Schreibe eine Funktionsgleichung auf, die zum Schaubild unten passt.

