

Allgemeine Gleichung / Zusammenfassung der Form $y=mx+b$

Die Gleichung $y=mx+b$ ist die allgemeine Gleichung der Geraden.

Gleichungen von dem Typ $y=mx+b$, kann man auch zeichnen, ohne Punkte zu berechnen.

b ist die Steigung: Man geht an der y -Achse entweder nach oben, wenn b positiv ist oder nach unten, wenn b negativ ist.

m ist das Steigungsdreieck.

Die Graphen zeichnet man folgendermaßen:

1. Man schaut auf b und geht, wenn die Zahl positiv ist, auf der y -Achse den Wert nach oben, wenn die Zahl negativ ist, geht man den Wert auf der y -Achse nach unten. Hier markiert man den ersten Punkt.

2. Man zeichnet ein Steigungsdreieck, indem man m zeichnet. Man geht z. B. von dem Punkt aus 1 nach rechts und dann, wenn der Zähler positiv ist, den Wert des Zählers nach oben. Wenn er negativ ist, geht man den Wert des Zählers nach unten. Hier markiert man den zweiten Punkt.

3. Nun verbindet man die beiden Punkte miteinander und zeichnet eine Gerade.

Beispiel:

$$y=2x-2$$

Man geht -2 nach unten (auf der y -Achse) und dann von diesem Punkt aus 1 nach rechts und 2 nach oben, weil die Steigung positiv ist.

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

Geht man zuerst -2 nach unten (auf der y -Achse) und von diesem Punkt 2 nach rechts und -1 nach unten.

(Nenner eines Bruches nach rechts und Zähler nach oben oder unten, wobei ich das Minuszeichen immer zum Zähler ziehen würde)

