

Arbeitsblatt: verschiedene Formen einer Geraden

1) Die explizite Form $y = mx + n$ und $f(x) = mx + n$

2) Die Koordinatenform $n_1x + n_2y = k$

3) Die Achsenabschnittsform $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$

Aufgabe 1

Bringe folgende Gleichungen auf die Form $y = mx + n$ und zeichne deren Graphen.

a) $\frac{x}{2} + \frac{y}{5} = 1$

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

c) $\frac{x}{-4} + \frac{y}{-7} = 1$

Was bemerkst Du? Stelle eine allgemeine Regel auf, für den Fall, wenn die Gerade in der Form $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ gegeben ist.

Aufgabe 2

Schreibe folgende Geraden in der expliziten Form und zeichne deren Graphen.

a) $7x + 3y = 21$

b) $-2x + 5y - 10 = 0$

c) $-x - 4y = 6$

Aufgabe 3

Schreibe folgende Geraden in der Koordinatenform.

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

b) $f(x) = \frac{2}{5}x - 3$

Aufgabe 4

Welche Gerade kann nicht als Funktion von x geschrieben werden?

Aufgabe 5

Was sind die Vor- und Nachteile obiger Formen bzw. Schreibweisen?