



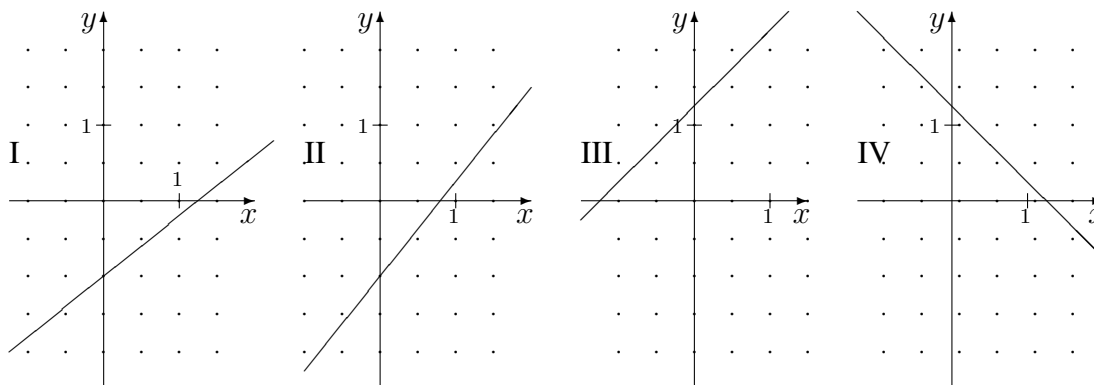
8. Klasse Übungsaufgaben

8

Lineare Funktionen

02

1. Gegeben sind die folgenden Funktionsgraphen:



- (a) Welcher der vier Graphen gehört zur Gleichung $y = \frac{5}{4}x - 1$?
- (b) Wie lautet die Gleichung zum Graphen III?
2. (a) Welche Steigung hat die Gerade durch die Punkte $P(0; 3)$ und $Q(2; -3)$? Wie lautet also die Funktionsgleichung?
- (b) Erkläre am Beispiel der Punkte $P(1; 3)$ und $Q(3; -1)$, wie man die Gleichung der Geraden durch diese beiden Punkte aufstellt.
3. Die Gerade $y = -7x$ wird an der x -Achse gespiegelt und anschließend um 3 Einheiten nach unten verschoben. Wie lautet die neue Gleichung?
4. (a) Beschreibe in Worten die Lage der Geraden mit der Gleichung $y = -1$!
- (b) Beschreibe in Worten die Lage der Geraden mit der Gleichung $x + y = -2$!
5. Zeichne die Geraden $y = 3x - 2$ und $y = -\frac{1}{3}x - 1$ in ein Koordinatensystem.
Bestimme die Nullstellen und den Schnittpunkt.
Welche Beziehung gilt zwischen den Steigungen dieser senkrecht aufeinander stehenden Geraden?
6. Ein Lieferwagen, der mit 1,2 t beladen ist, transportiert x Säcke zu je 25 kg und y Kisten zu je 150 kg. Stelle den Zusammenhang zwischen x und y in einem Diagramm dar. Welche Punkte $(x; y)$ sind möglich, wenn der Lieferwagen mit maximal 1,2 t beladen ist?