

Lineare Funktionen 4

1. Fertigen Sie zu den folgenden linearen Funktionen eine Wertetabelle im Bereich von -4 bis 4 an und zeichnen Sie die Graphen. Zeichnen Sie dabei auch den y -Achsenabschnitt ein und ein Steigungsdreieck. Berechnen Sie anschließend die Nullstellen dieser Funktionen.¹
 - a) $g_1 = 2x + 4$
 - b) $g_2 = -\frac{1}{2}x - 3$
 - c) $g_3 = 4$
 - d) $g_4 = 5 - 2x$
 - e) $g_5 = \frac{3}{4}x - 3$
2. In der Abbildung 1 finden Sie vier Geraden. Bestimmen Sie die jeweiligen Geradengleichungen
3. Ein Verkehrsflugzeug beginnt den Flug mit gefüllten Tanks. Nach 100 km Flug sind 12.500 l Kerosin im Tank. Nach weiteren 200 Kilometern Flug sind noch 10.700 Liter Kerosin in den Tanks.
 - a) Wie viele Liter Kerosin waren beim Start im Tank?
 - b) Wie viele Liter Kerosin verbraucht das Flugzeug auf 100 Kilometer Flugstrecke?
 - c) Stellen Sie eine Funktion des Tankinhalts y in Litern in Abhängigkeit von der geflogenen Strecke in Kilometern auf.
 - d) Wann sind noch 5.000 Liter Kerosin in den Tanks?
 - e) Wie weit kann das Flugzeug voraussichtlich fliegen?

¹Eine Nullstelle ist der Schnittpunkt einer Funktion mit der x -Achse. In diesem Punkt gilt $y = 0$.

Lineare Funktionen 4

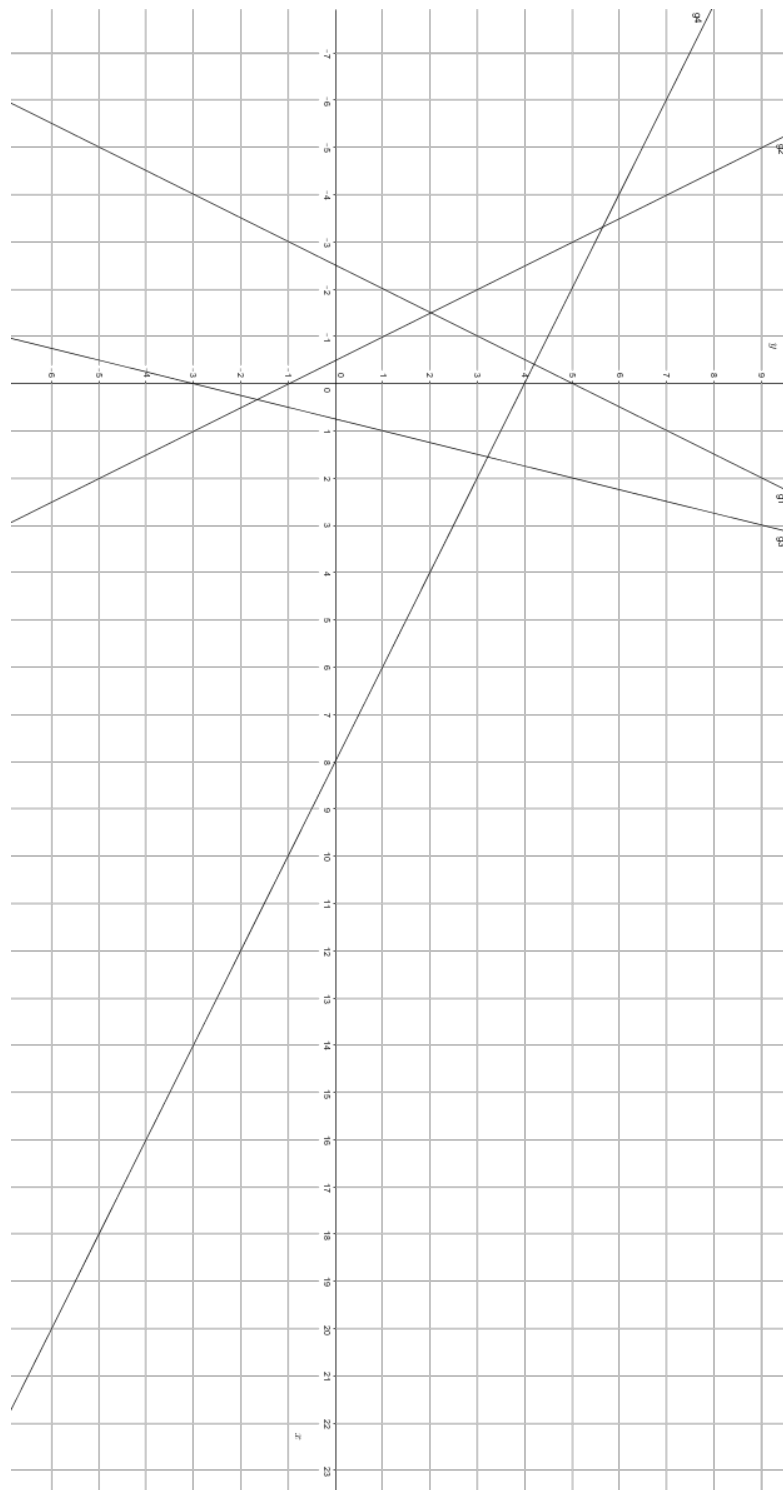


Abbildung 1: Vier Geraden