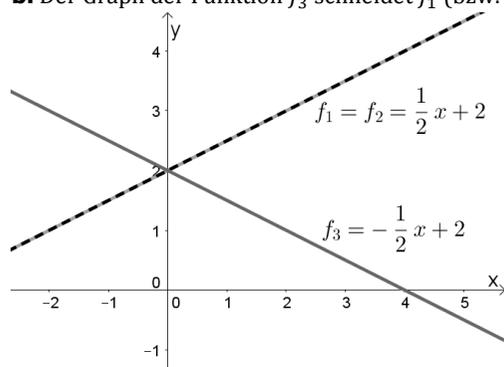


1. Der Graph  $f$  schneidet den Graph  $g$  im Punkt  $S_1(0|1)$ .  
Der Graph  $f$  schneidet den Graph  $h$  im Punkt  $S_2(3|-1)$ .  
Die Graphen  $g$  und  $h$  verlaufen parallel.
2.
  - a. Die Graphen  $f_1$  und  $f_2$  verlaufen parallel, da die Steigungen beider Graphen gleich 4 sind und die y-Achsenabschnitte verschieden.
  - b. Die Graphen  $g_1$  und  $g_2$  schneiden sich im Ursprung, da die Steigungen verschieden sind und beide Graphen durch  $(0|0)$  verlaufen.
  - c. Die Graphen  $h_1$  und  $h_2$  schneiden sich, da die Steigungen verschieden sind.
  - d. Die Graphen  $k_1$  und  $k_2$  sind identisch und fallen zusammen (Steigung und y-Achsenabschnitt sind gleich).
3.
  - a. Die Graphen der Funktionen  $f_1$  und  $f_2$  fallen zusammen.
  - b. Der Graph der Funktion  $f_3$  schneidet  $f_1$  (bzw.  $f_2$ ) im Punkt  $S(0|2)$



4.
  - a. Die Gleichung einer Funktion, die parallel zu  $f(x)$  verläuft, muss denselben Anstieg wie  $f(x)$  und einen anderen y-Achsenabschnitt haben. Ein Beispiel ist:  
 $g(x) = 3x + 3$
  - b. Die Gleichung einer Funktion, die identisch wie  $f(x)$  verläuft, hat denselben Anstieg und denselben y-Achsenabschnitt: Ein Beispiel ist:  
 $g(x) = 3x + \frac{4}{4}$
5.
  - a. Schnittpunkt von  $f_1(x)$  und  $f_2(x)$ :  $S_f(-2|1)$
  - b. Schnittpunkt von  $g_1(x)$  und  $g_2(x)$ :  $S_g(\frac{1}{2}|\frac{1}{2})$
  - c. Schnittpunkt von  $h_1(x)$  und  $h_2(x)$ :  $S_h(-1|3)$
  - d. Die Funktionen  $k_1$  und  $k_2$  schneiden sich nicht, sie verlaufen parallel.
  - e. Schnittpunkt von  $j_1(x)$  und  $j_2(x)$ :  $S_j(0|3)$
6.
  - a. Die Aussage ist wahr (haben die beiden Geraden eine unterschiedliche Steigung können sie nicht identisch sein und können sich somit nur in einem Punkt schneiden).
  - b. Die Aussage ist wahr (die Funktionen besitzen im Schnittpunkt sowohl denselben x- als auch y-Wert).
  - c. Falsch, haben zwei lineare Funktionen unterschiedliche Steigungen, so schneiden sie sich.
  - d. Falsch, ist der y-Achsenabschnitt gleich und die Steigungen unterschiedlich so ist die Aussage wahr. Sind jedoch auch die Steigungen gleich, so sind die Funktionen identisch.
7.
  - a. An der Stelle  $x = 60$  hat der Tarif „EuroCar“ den kleineren y-Wert, also ist dieser Tarif für eine Strecke von 60 km günstiger.
  - b. Hier ist der Schnittpunkt zu beachten: Die Geraden schneiden sich im Punkt  $S(150|50)$ . Also ab 150 km ist der Tarif „Auto-Max“ günstiger im Vergleich zu „EuroCar“.