

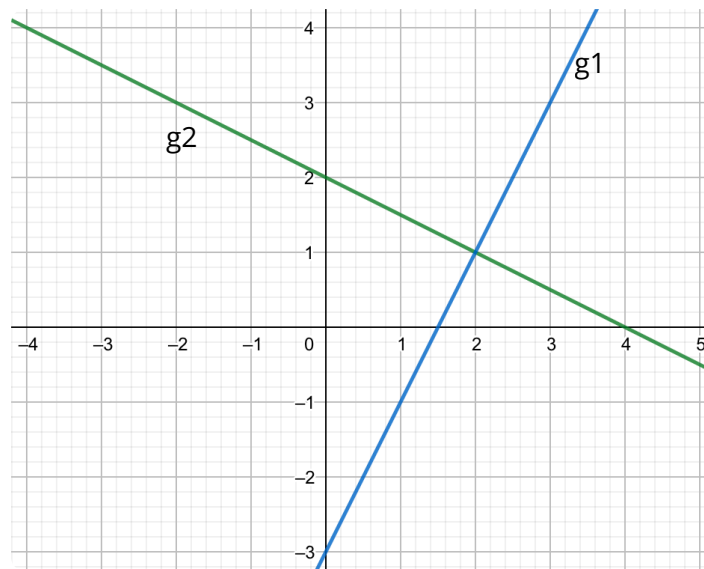
① Gib jeweils die Funktionsgleichung an.

/ 8

- a) Die Gerade läuft durch die Punkte A (2 | 1) und B (3 | 4).
- b) Die Gerade läuft durch die Punkte C (-3 | 2) und D (4 | -2)
- c) Die Gerade steht senkrecht auf der Geraden $g_3: y = -3x + 2$ und geht durch den Punkt E (3 | 1).
- d) Die Gerade steht parallel zur Geraden $g_4: y = -0,5x - 1$ und geht durch den Punkt F (-2 | -1)

② Lies die beiden Geradengleichungen ab und schreibe sie auf.

/ 3



③ Berechne jeweils die Schnittpunkte der Geraden!

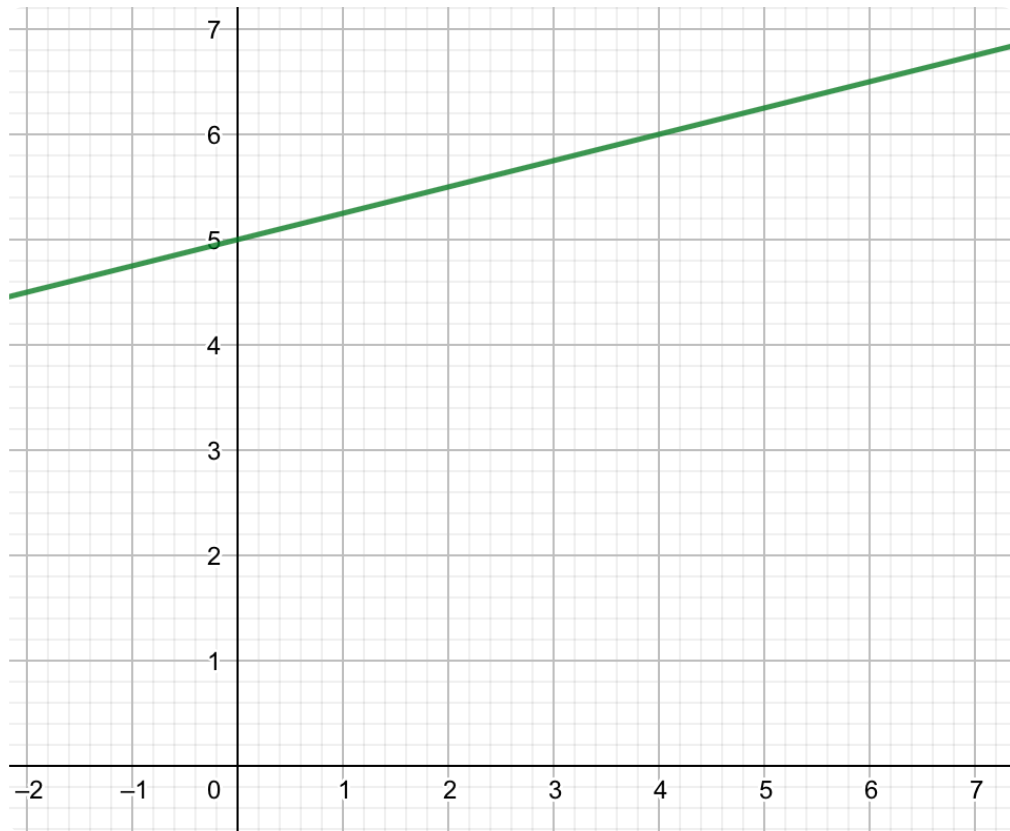
/ 6

- | | | |
|-----------------------|---------------------|------------------------|
| a) $g_1: y = -2x + 3$ | b) $g_3: y = 0,25x$ | c) $g_5: 4 = -2y + 1x$ |
| $g_2: y = 2x + 5$ | $g_4: y = 1x + 3$ | $g_6: y = -1x + 4$ |

④ Du stehst in Pasing am Bahnhof und alle S-Bahnen fallen aus. Also musst du mit dem Taxi zur Schule fahren. Das sind 7 km. Vor dem Bahnhof stehen zwei Taxis. Taxi 1 bietet dir an, dich für eine Grundgebühr von 5 € und 1,50 € für jeden weiteren km zu fahren. Taxi 2 verlangt keine Grundgebühr, aber 2,50 € pro Kilometer.

/ 5

- a) Für welches Taxi entscheidest du dich? Begründe mit Hilfe einer Rechnung.
- b) Bei welcher Kilometeranzahl wird Taxi 1 günstiger als Taxi 2?
- c) Zeichne beide Geraden in ein Koordinatensystem und beschrifte dieses richtig.
 y -Achse: 0 - 15 (1Kästchen = 1€)
 x -Achse: 0 - 10 (1cm = 1km)



⑤ Die obere Abbildung zeigt den Graphen der Geraden g1:

/ 8

- Geben Sie die Funktionsgleichung von g1 durch Ablesen an.
- Die Gerade g3 verläuft durch den Punkt D (4 | 1) und ist parallel zur Geraden g2: $y = 0,5x + 3$. Bestimmen Sie rechnerisch die Funktionsgleichung von g3.
- Zeichnen Sie die Geraden g2 und g3 in ein Koordinatensystem.
- Gegeben ist die Gerade g4: $y = \frac{2}{3}x - 2$. Berechnen Sie die Koordinaten des Schnittpunktes N von g4 mit der x - Achse und geben Sie N an.
- Liegt der Punkt A (-3 | 4) auf der Geraden g4?
- Die Gerade g5 wird durch die Gleichung $4 = -2x - 2y$ bestimmt und schneidet die Gerade g4 im Punkt C. Berechnen Sie die Koordinaten des Schnittpunktes C und geben Sie diesen an.
- Überprüfen Sie rechnerisch folgende Aussage: g4 und g5 stehen aufeinander senkrecht.

Punkte:

/ 30