

① Gib die Geradengleichung an!

- a) A(3 | 1) B(4 | 2)
- b) C(-2 | 1) D(2 | -3)
- c) senkrecht zu a) und durch E(4 | 2)
- d) senkrecht zu b) und durch F(-2 | -1)
- e) parallel zu a) und durch G(5 | 3)
- f) parallel zu b) und durch H(0 | 0)

② Berechne die Nullstellen

- a) $g_1: y = 4x + 2$
- b) $g_2: y = -3x + 3$
- c) $g_3: y = 0,5x - 4$

③ Berechne die Schnittpunkte.

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

④ Zeichne die Geraden in ein Koordinatensystem!

- a) $g_1: y = \frac{1}{4}x + 2$
- b) $g_2: y = -\frac{2}{3}x - 2$
- c) $g_3: y = -2x + 2,5$
- d) $g_4: y = 3x + 1$

⑤ Alis Gemüsedöner ist auf der Suche nach einem neuen Fleischlieferanten. Er hat zwei Angebote. Der örtliche Lieferant verlangt 50 Cent pro Portion und einmalig 30 € Lieferung. Der Konkurrent aus Bulgarien verlangt 0,2 € pro Portion und einmalig 100 € für die Lieferung.

- a) Gib beide Geradengleichungen an.
- b) Ab wie vielen Portionen rentiert sich preislich für Ali die Lieferung aus Bulgarien.

⑥ Familie Meier zieht in eine neue Wohnung und braucht einen neuen Vertrag für Strom. Die Stadtwerke Fürstentfeldbruck bieten folgenden Tarif an: Grundgebühr von 50 € und pro kWh 35 Cent. Yellowstrom hat folgendes Angebot: 10 € Grundgebühr und 0,5 € pro kWh.

- Familie Meier verbraucht 600 kWh Strom. Welcher Anbieter ist für sie der bessere und wie viel muss sie dabei bezahlen?
- Ab wie vielen kWh ist für Frau Meier das Angebot von Yellowstrom generell günstiger?

⑦ PRÜFUNG: Die Gerade g_1 wird durch folgende Gleichung beschrieben: $y = \frac{2}{5}x - 2$.

- a) Berechne den Schnittpunkt mit der x - Achse von g_1 .
- b) Die Gerade g_2 verläuft durch die Punkte A (-0,5 | 5) und B (3,5 | -3). Bestimme die Funktionsgleichung von g_2 rechnerisch.
- c) Die Geraden g_1 und g_2 schneiden sich im Punkt D. Berechne die Koordinaten des Punktes D. (Rechne mit $g_2: y = -2x + 4$)
- d) Die Gerade g_3 steht senkrecht auf g_2 und verläuft durch den Punkt E (-4 | 0). Ermittle die Funktionsgleichung von g_3 rechnerisch.
- e) Zeichne die Geraden g_1 , g_2 und g_3 in ein Koordinatensystem mit der Längeneinheit 1 cm.