



1. Aufgabe Gegeben sind die Funktionsgleichungen zweier Geraden. Berechnen Sie den Schnittpunkt beider Geraden und zeichnen Sie die Geraden in ein Koordinatensystem.

a) $f(x) = \frac{1}{2}x + 2$; $g(x) = -\frac{1}{2}x + 4$

b) $f(x) = 2x - 1$; $g(x) = -2x + 1$

c) $f(x) = \frac{3}{4}x - 4$; $g(x) = -\frac{1}{2}x - 1$

d) $f(x) = -\frac{1}{2}x + 2$; $g(x) = \frac{1}{2}x + 3$

e) $f(x) = \frac{2}{3}x + 2$; $g(x) = \frac{1}{2}x + 3$

f) $f(x) = \frac{3}{4}x + 1$; $g(x) = \frac{1}{2}x + 2$

2. Aufgabe Ein Ökokühlschrank kostet 400 € und hat monatliche Energiekosten von 20 €. Ein Billigkühlschrank kostet 200 € und hat monatliche Energiekosten von 40 €. Nach welcher Zeit hat sich der in der Anschaffung teure Ökokühlschrank bezahlt gemacht, (sich amortisiert)?

3. Aufgabe Das Elektrizitätswerk bietet zwei Verbrauchstarife an:

	Tarif A	Tarif B
Grundgebühr	20	12
Preis je kWh	0,22	0,24

- a) Bestimmen Sie für jeden Tarif die Funktionsgleichung.
b) Bei welchem Verbrauch ist bei beiden Tarifen der Preis gleich?

4. Aufgabe Irene möchte einen Handyvertrag abschließen und kann zwischen zwei Vertragsversionen wählen.

- Tarif A: Monatliche Grundgebühr 6,50 Euro, jede Gesprächsminute kostet 24 Cent
- Tarif B: Monatliche Grundgebühr 11,50Euro, pro Gesprächsminute werden 19 Cent berechnet.

- a) Berechnen Sie, bei welcher Gesprächsdauer beide Tarife zum gleichen monatlichen Rechnungsbetrag führen!
b) Irene meint, dass sie pro Tag 5 Minuten das Handy benutzt. Welchen Tarif sollte sie wählen?

5. Aufgabe Lisa wohnt in Adorf und Gert in Bedorf, die Dörfer sind 17 km voneinander entfernt. Lisa und Gert wollen sich treffen, sie starten zur gleichen Zeit und fahren sich entgegen. Lisa fährt mit dem Mofa 18 km/h, Gert schafft mit dem Fahrrad 16 km/h. Berechnen Sie Zeit und Ort des Zusammentreffens!