

Übungen zu linearen Zuordnungen

Pflichtaufgaben

Aufgabe 1: Taxifahrt

- Gib** eine Gleichung zu den Taxigebühren **an**.
- Zeichne** den zugehörigen Graphen.
- Berechne** mithilfe der Gleichung die Kosten für eine Taxifahrt von 25 min.
- Berechne** mithilfe der Gleichung, wie lange man für 40 € Taxi fahren kann.
- Nimm** zu folgender Aussage **Stellung**:

Kalles Taxiservice

Grundgebühr: 4,50 € pro Fahrt

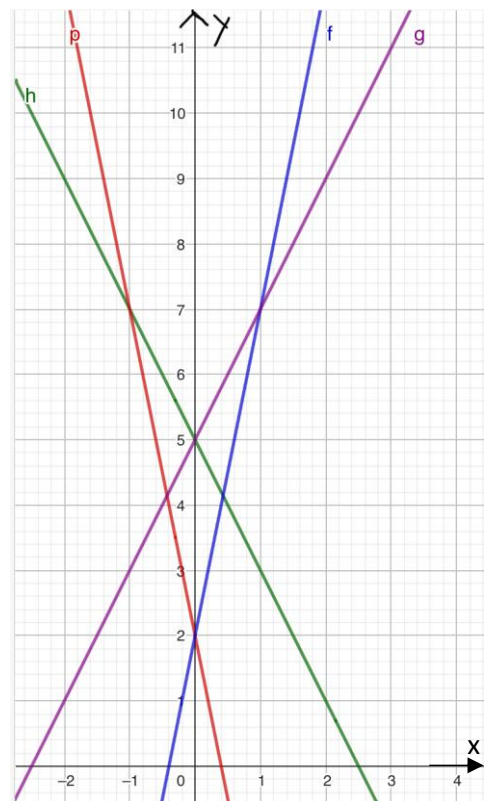
Verbindungen: 1,80 € pro Minute

Für 10 Minuten muss ich 22,50 € bezahlen. Dann kostet eine halbe Stunde genau dreimal so viel.

Aufgabe 2: Zuordnungsvorschriften und Graphen zuordnen

- Ordne** jedem Graphen eine passende Gleichung zu.
- Begründe** deine Zuordnung.

- $y = -2x + 5$
- $y = -5x + 2$
- $y = 2x + 5$
- $y = 5x + 2$



Aufgabe 3: Schreibwarenartikel

Kugelschreiber Preis pro Stück 0,80 € Versandkosten 2,50 €	Lineal Preis pro Stück 0,50 € Versandkosten 3 €	Collegeblock Preis pro Stück 1,70 € Versandkosten 5 €
--	---	---

- Gib** zu jedem Artikel eine Gleichung für die Zuordnung Anzahl $x \rightarrow$ Preis y (in €)
 - mit Versandkosten
 - für Selbstabholer **an**.
- Zeichne** mithilfe von Geogebra für den Kugelschreiber die beiden Graphen.
- Erkläre**, wie die beiden Graphen auseinander hervorgehen.

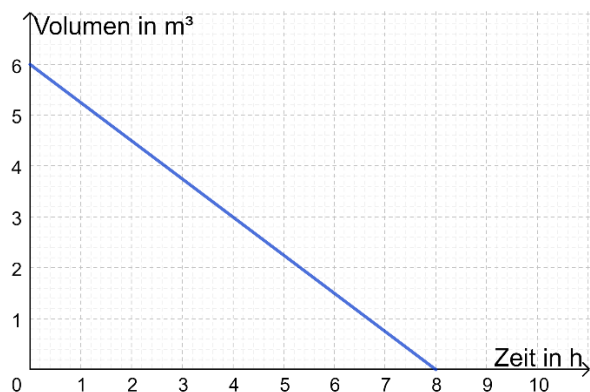
Wahlpflichtaufgaben**Level 1****Aufgabe 4: Tretbootverleih**

Ein Tretbootverleih bietet Tretboote mit einer Grundgebühr von 6 € und einem Stundenpreis von 4 € an.

- Gib** eine Gleichung für die Zuordnung Zeit (in h) $\rightarrow$ Preis (in €) **an**.
- Berechne** den Preis für eine zweistündige Tretbootfahrt.
- Berechne**, wie lange man für 34 € Tretboot fahren kann.
- Zeichne** den Graphen der Zuordnung.
- Begründe**, ob es sinnvoll ist, die Punkte zu verbinden.

Level 2**Aufgabe 5: Bewässerung eines Feldes**

Zur Bewässerung eines Feldes fließt aus einem vollen Behälter gleichmäßig Wasser. Der folgende Graph zeigt die zugehörige Zuordnung Zeit (in h) $\rightarrow$ Wasservolumen im Behälter (in m^3).



- Erkläre** im Sachzusammenhang, was die Schnittpunkte des Graphen mit den Koordinatenachsen angeben.
- Gib an**, wie viel Wasser (in m^3) pro Stunde aus dem Behälter fließen.
- Gib** eine Gleichung für die Zuordnung **an**.
- Bestimme** das Wasservolumen im Behälter nach 2; 3,5 bzw. 7,5 Stunden.
- Bestimme** die Zeit, zu der noch 3 m^3 ; 1,4 m^3 bzw. 0,8 m^3 Wasser im Behälter vorhanden sind.