

Gesamttest

Code (kein Name): _____ Punkte: _____ / 25

ANLEITUNG

Zeit: rund 30 Minuten. **Hilfsmittel:** Lineal, kein Taschenrechner. Schreib zu jeder Aufgabe den **Rechenweg** oder eine **Begründung** auf; bewertet wird der Weg. Zeichne direkt in die Netze. Danach: selbst mit dem *Bewertungspaket* bewerten oder die Lösung samt diesem Blatt scannen bzw. fotografieren (ohne Namen und Standort) und mit dem Bewertungspaket einer KI geben.

Teil A · Vier Darstellungen — Kapitel 1 · 7 Punkte

G1 E-Scooter

4 P

Ein E-Scooter kostet 1.50 Fr. fürs Entsperren und 0.30 Fr. pro Fahrminute (x : Minuten, y : Kosten in Fr.).

(a) Schreib die Gleichung.

(b) Fülle die Tabelle aus:

x	0	10	20
y			

(c) Was bedeutet der Punkt (20 | 7.5)? Antworte in einem Satz.

(d) Wie lange kannst du für 9 Fr. fahren?

G2 Tabelle

3 P

Die Tabelle gehört zu einer linearen Funktion. Bestimme ihre Gleichung $y = m \cdot x + b$.

x	3	5	9
y	17	25	41

G3 Rechteck

3 P

Ein Rechteck hat den Umfang 36 cm, die Seiten heissen x und y .

- (a) Schreib y in Abhängigkeit von x , mit Rechenweg.
- (b) Wie lang ist y für $x = 7.5$ cm?

G4 Kino-Gutschein

3 P

Ein Gutschein über 60 Fr. wird ganz ausgegeben: Erwachsene zahlen 12 Fr., Kinder 8 Fr. Für x Erwachsene und y Kinder gilt $12x + 8y = 60$.

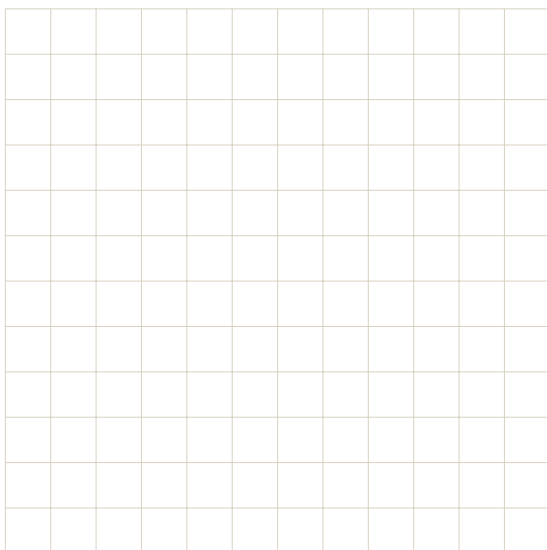
- (a) Löse nach y auf.
- (b) Was bedeutet die Steigung in dieser Situation?
- (c) Welche Paare $(x \mid y)$ sind möglich?

G5 Pool

4 P

In einem Pool stehen 40 cm Wasser. Pro Stunde steigt das Wasser um 15 cm, bis der Pool mit 160 cm voll ist.

- Schreib die Gleichung (Zeit x in Stunden, Höhe y in cm) und den sinnvollen Bereich für x .
- Welche Werte nimmt y an?
- Zeichne den Graphen ins Netz: Achsen mit Grösse, Einheit und Einteilung.

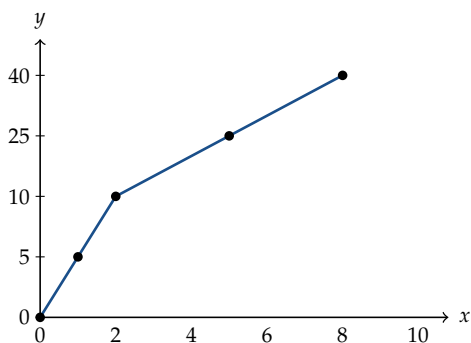


G6 Achse

2 P

Lea zeichnet $y = 5x$ für $x = 0, 1, 2, 5, 8$. Die y -Achse beschriftet sie so wie im Bild.

- Was ist an der y -Achse falsch?
- Warum sieht der Graph geknickt aus, obwohl $y = 5x$ eine Gerade ist?



G7 Zwei Tabellen

3 P

Welche Tabelle ist linear fallend, welche antiproportional? Begründe mit einer Rechnung. Gib zur linearen die Gleichung an.

$$\text{A: } \begin{array}{c|cccc} x & 1 & 2 & 3 & 6 \\ \hline y & 30 & 15 & 10 & 5 \end{array} \quad \text{B: } \begin{array}{c|cccc} x & 1 & 2 & 3 & 6 \\ \hline y & 25 & 20 & 15 & 0 \end{array}$$

G8 Aussagen prüfen

3 P

Rechtecke mit dem Umfang 28 cm, Seiten x und y . Stimmt die Aussage? Begründe mit Zahlen.

- (a) «Verdoppelt man die Seite x , halbiert sich die Seite y .» Prüfe mit $x = 3$ und $x = 6$.
 (b) «Alle diese Rechtecke haben denselben Flächeninhalt.»
