

Übungszettel: Textaufgaben mit Proportionalitäten:

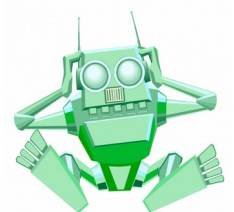
- 1) Herr Birnbaum hat beim Bauer Ziegenkopf 7 kg Bioäpfel um 21 € gekauft.
 - a) Erstelle eine Tabelle für die Preise, die für 1 kg, 3 kg, 8 kg, 10 kg und x kg zu bezahlen wären.
 - b) Stelle die Tabelle in einem Diagramm dar.
 - c) Überlege, wie du den Kilopreis ohne Rechnung aus dem Diagramm bestimmen könntest.
 - d) Stelle einen Zusammenhang zwischen den Größen „Kilopreis“, „Gesamtpreis“ und „gekauft Menge“ her und schreibe diesen möglichst „mathematisch“ an.
 - e) Versuche deinen „mathematischen“ Zusammenhang auf verschiedene Arten darzustellen.
z.B.: Gesamtpreis = ?, Kilopreis = ?, Menge = ?

- 2) Dagobert Ducks Geldspeicher beinhaltet 1 153 603 Taler. Das Gewicht all dieser Taler beträgt 17 Tonnen.
 - a) Erstelle ein Diagramm (x – Achse = Tonnen). Wähle geeignete Maßeinheiten!
Schätze aus dem Diagramm ab:
 - b) Wie viele Taler in einer Tonne enthalten sind.
 - c) Wenn die Panzerknacker 100 000 Taler stehlen könnten, was natürlich unmöglich ist ;-), wie schwer hätten sie dann zu tragen?Berechne:
 - d) Wie viele Taler in einer Tonne enthalten sind.
 - e) Wie viele Taler Donald putzen muss, wenn er 5 Tonnen Taler strafreinigen „darf“.

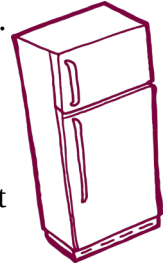
- 3) Deine Milka – Hauskuh hat letzten Sommer in einem Zeitraum von 65 Tagen 1235 Tafeln Schokolade produziert.
 - a) Diesen Sommer fährst du nach 17 Tagen auf ein Mathematikcamp. Wie viele Tafeln Schokolade hat dein Haustier bis dahin produziert?
 - b) Da der Sommer diesmal besonders schön zu werden scheint, kannst du davon ausgehen, dass deine Kuh an 81 Tagen produziert. Mit wie vielen Tafeln kannst du daher für den ganzen Sommer rechnen?

- 4) Spongebob hat an 4 verschiedenen Tagen Krabbenburger zu immergleichen Preisen verkauft und dabei folgendes eingenommen:
Tag 1: 165 Krabbenburger (KB) und 495 Bikini Bottom Taler (BBT);
Tag 2: 122 KB & 366 BBT; Tag 3: 185 KB & 535 BBT
Tag 4: 133 KB und 399 BBT.
 - a) Erkläre warum Mr. Eugene Krabs damit gar nicht zufrieden ist.
 - b) Könnte jemand mit Hilfe eines Diagramms Mr. Krabs Unzufriedenheit entdecken?

- 5) Ein selbst gebastelter Roboter hat mit konstanter Geschwindigkeit 56 cm in 8 Sekunden zurückgelegt.
 - a) Erstelle ein Diagramm und miss heraus wie weit er in 1, 5 und 10 Sekunden kommen wird.
 - b) Berechne obige Werte.
 - c) Miss und berechne, wann er 28 cm bzw. 42 cm zurückgelegt haben wird.



- 6) Eine Tiefkühler hat bei einer Laufzeit von 30 Tagen 7920 Wh an Energie verbraucht.
- Erstelle ein Diagramm, Tage – Wh und schätze ab welche Energiemenge der Tiefkühler in einer Woche verbraucht.
 - Berechne den Tages- und Wochenverbrauch.
 - Schätze aus dem Diagramm ab, wann 5000 Wh verbraucht sind.
 - Berechne jenen Tag, an dem das erste Mal mehr als 5000 Wh / 12000 Wh verbraucht sind.



- 7) Fred Feuerstein rast mit seinem Auto vom Arbeitsplatz nach Hause zu seiner Frau Wilma.

Dabei legt er die 24 Sauriermeilen in 6 Sanduhreinheiten zurück.

- Erstelle ein Diagramm (Zeit – Weg) und miss heraus wie weit er in 1, 3 und 5 Sanduhreinheiten gekommen ist.
- Berechne obige Werte.
- Miss und berechne, wann er 16 bzw. 28 Sauriermeilen zurückgelegt hat.

Barney Geröllheimer trödelte wie üblich und braucht für die gleiche Strecke 8 Sanduhreinheiten.

- Zeichne Barney Heimweg im selben Diagramm ein.
- Miss und berechne, wie lange Barney für die 15 Sauriermeilen zu der am Weg liegenden Dino – Bar braucht.



- 8) Alf hat das Schwimmbad von Willi Tanner, das 6480 Liter fasst in 540 Minuten gefüllt.

- Erstelle ein Diagramm, Zeit – Liter und schätze wie viele Liter Alf nach 100, 150 und 300 Minuten eingefüllt hat.
- Berechne obige Werte.
- Schätze aus dem Diagramm ab, wann 3000 Liter im Becken sind.
- Berechne wie viel Minuten Alf mindestens braucht, um 3000 Liter einzufüllen.
- Auf Melmac werden 36 Liter Wasser für eine Katze eingetauscht. Warum plant Alf den Inhalt von Willi Becken nach Melmac zu bringen?



- 9) Homer Simpson hat in 14 Tagen 28 Dosen Duff Beer verbraucht.

- Erstelle ein Diagramm, Zeit – Dosen und schätze wie viele Dosen Homer nach 7, 21 und 30 Tagen verbrauchen wird.
- Berechne obige Werte.
- Bart bekommt als Belohnung für regelmässigen Barbesuch 50 Dosen Duff Beer vom Barkeeper Moe geschenkt. Miss und berechne, wie lange Homer damit auskommen wird.



- 5) Rocky fährt mit dem Taxi und zahlt 3 € Grundgebühr und für jeden gefahrenen Kilometer 2 €.

- Stelle die Situation für 0, 1, 2, 5, und 10 gefahrene Kilometer in einem Diagramm dar.
- Wie könnte eine „mathematische“ Schreibweise für den Fahrpreis aussehen.
- Rockys Freund Rambo rechnet so: Rocky hat für 3 km 9 € bezahlt. Für 12 km wird er daher 36 € bezahlen. „Sehr teuer!“ Was kannst du Rambo erwidern?