

Plötzlich Formeln! – Tanken

- a) Fülle den Tank, indem du den blauen Punkt „Tanken“ am Schieberegler bewegst. Beobachte die Anzeige an der Zapfsäule und fülle die Tabelle aus:

Liter Benzin	Preis €
5	7,5
10	15
15	22,5
20	30



Quelle: flickr.com – mac42

- b) In welchem Verhältnis stehen die Größen „Liter“ und „Preis“ zueinander?
Die Größen stehen in einem direkten Verhältnis!
- c) Ermittle mithilfe des Schiebereglers, wie viel 1 Liter Treibstoff kostet!
1 Liter Treibstoff kostet 1,5 €!
- d) Könntest du den Preis für 1 Liter Treibstoff nur mithilfe von Wertepaaren der obigen Tabelle ausrechnen? Daniel sagt: „Ich dividiere den Preis in € durch die Anzahl der getankten Liter!“ Hat Daniel Recht? Überprüfe Daniels Aussage anhand von zwei Wertepaaren aus der Tabelle!
Daniel hat Recht! Z. B.: $15:10 = 1,5$
- e) Du bezahlst an einer Tankstelle für x Liter Treibstoff y €. Gib eine Formel für den Literpreis k an:

$$k = \frac{y}{x}$$

- f) Vervollständige mithilfe der vorgegebenen Wörter!
Achtung: Wähle die benötigten Wörter aus, manche kannst du öfter verwenden, manche bleiben übrig.

Eine Größe y ist direkt proportional zur Größe x,
wenn der Quotient der beiden Größen y und x konstant ist.

Die konstante Größe $k = \frac{y}{x}$ heißt Proportionalitätsfaktor.

der das Produkt
konstant Quotient nicht
Größen beiden wenn
ist

- g) **Bonus:** Teste anhand von 3 verschiedenen Tabellen des unten angeführten Links, ob du die bisher erarbeiteten Eigenschaften von direkt proportionalen Größen verstanden hast. Trage in der Tabelle die fehlenden Zahlen ein und überprüfe, ob du richtig gerechnet hast. Gib dann noch den Wert des Proportionalitätsfaktors (der Proportionalitätskonstante) ein.

<http://www.realmath.de/Neues/Klasse6/dirprop.html>

