

Kontrollblätter zu „Nochmals Formeln!“



Kontrollblatt „Tanken4“



Du hast beim Zeichnen von Diagrammen die Abhängigkeit des Preises (y) von der Anzahl der getankten Liter (x) grafisch dargestellt.

- a) Wie kannst du den jeweiligen Preis (y) in Abhängigkeit von der Anzahl der getankten Liter (x) berechnen? Findest du dafür eine Formel? Vielleicht hilft dir dabei das Applet. Stelle nun am Schieberegler für den Literpreis 1,2€ ein und tanke!

$$\text{Preis} = 1,2 \cdot \text{Anzahl der getankten Liter}$$

$$y = 1,2 \cdot x$$

Überprüfe, ob deine Formel auch bei anderen Werten für den Literpreis funktioniert!

- b) An einer Tankstelle kostet 1 Liter Benzin k €. Gib eine allgemeine Formel für den Preis y in Abhängigkeit von der Anzahl der getankten Liter x an!

$$y = k \cdot x$$

MERKE: Direktes Verhältnis heißt, es liegt eine Formel der Gestalt $y = k \cdot x$ vor. k ist in dieser Formel der Proportionalitätsfaktor.



Kontrollblatt – „Pool4“

Du hast beim Zeichnen von Diagrammen die Abhängigkeit der Fülldauer (y) von der Zuflussgeschwindigkeit (x) grafisch dargestellt.



- a) Wie kannst du die jeweilige Fülldauer (y) in Abhängigkeit von der Zuflussgeschwindigkeit (x) berechnen? Findest du dafür eine Formel? Vielleicht hilft dir dabei das Applet. Stelle nun am Schieberegler für die Füllmenge 80 hl ein und variiere die Zuflussgeschwindigkeit!

$$\text{Fülldauer} = \frac{80}{\text{Zuflussgeschwindigkeit}}$$

$$y = \frac{80}{x}$$

Überprüfe, ob deine Formel auch bei anderen Werten für die Füllmenge funktioniert!

- b) Ein Swimmingpool hat eine Füllmenge von k hl. Gib eine allgemeine Formel für die Fülldauer y in Abhängigkeit von der Zuflussgeschwindigkeit x an!

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

MERKE: Indirektes Verhältnis heißt, es liegt eine Formel der Gestalt $y = \frac{k}{x}$ vor. k ist in dieser Formel der Proportionalitätsfaktor.



Kontrollblatt „Taxi4“ (BONUS)

Du hast beim Zeichnen von Diagrammen die Abhängigkeit des Fahrpreises (y) von der Anzahl der gefahrenen Kilometer (x) grafisch dargestellt.



- a) Wie kannst du den jeweiligen Fahrpreis (y) in Abhängigkeit von der Anzahl der gefahrenen Kilometer (x) berechnen? Findest du dafür eine Formel? Vielleicht hilft dir dabei das Applet. Stelle nun an den Schieberegler für die Grundgebühr 3 € und für den Kilometerpreis 1€ ein und fahre los!

$$\text{Fahrpreis} = 1 \cdot \text{gefahrte Kilometer} + \text{Grundgebühr}$$

$$y = 1 \cdot x + 3$$

Überprüfe, ob deine Formel auch bei anderen Werten für den Kilometerpreis und die Grundgebühr funktioniert!

- b) In einer Stadt verlangen die Taxis d € Grundgebühr und k € pro gefahrenem Kilometer. Gib eine allgemeine Formel für den Fahrpreis y in Abhängigkeit von der Anzahl der gefahrenen Kilometer x an!

$$y = k \cdot x + d$$

