

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / G8

1. Die Größen x und y in den beiden Tabellen sind jeweils zueinander proportional. Entscheide, welche Art von Proportionalität jeweils vorliegt und ergänze die fehlenden Werte einschließlich der Zeile mit den Kenngrößen (Quotient oder Produkt).
Gib jeweils die entsprechende Zuordnungsvorschrift an. Schreibe deine Rechnung auf.

a)

x	0,5	2		0,2
y	16		6	40
	8			

Art der Zuordnung:

Zuordnungsvorschrift:

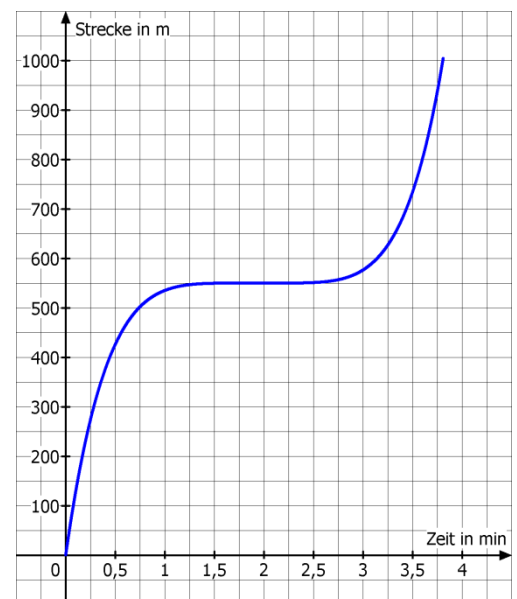
b)

x	2		3	$\frac{1}{3}$
y	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{36}$

Art der Zuordnung:

Zuordnungsvorschrift:

2. a) Im nebenstehend abgebildeten Graphen ist das Fahrverhalten eines Fahrzeugs während 1000 m dargestellt. Beschreibe die Fahrt möglichst genau.
b) Begründe, dass der Graph zu einer Funktion gehört.



3. Am Wochenende möchte Klaus eine kleine Radtour entlang der Donau machen. Zu Beginn der Tour zeigt der Kilometerzähler 113 km an. Die Strecke am Donauufer ist eben und so radelt Klaus gleichmäßig 22 km pro Stunde.
- a) Welcher Kilometerstand wird nach 1 h 45 min angezeigt?
- b) Kreuze an! Die Zuordnung:
„gefahrene Stunden von Klaus \rightarrow Kilometerstand“ ist
 proportional, umgekehrt proportional, nicht proportional,
- c) Bestimme die Funktionsgleichung zu:
„gefahrene Stunden (h) \rightarrow Kilometerstand (km)“

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / G8

4. Gegeben ist die Funktion f mit der Gleichung $y = -\frac{2}{3}x - 6$.

a) Berechne die Nullstelle

b) Zeige rechnerisch, ob der Punkt $P(4 | -9)$ auf der Geraden liegt.

c) Liegt der Punkt $Q(4 | -8)$ oberhalb oder unterhalb der Geraden? Kreuze an

oberhalb der Geraden unterhalb der Geraden

und begründe dies mathematisch

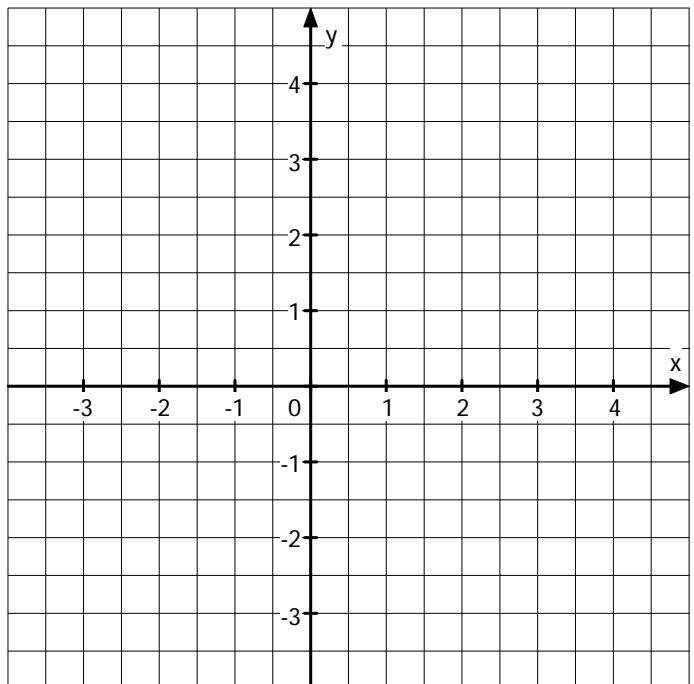
5. a) Zeichne in das gegebene Koordinatensystem die Graphen zu den Funktionen mit den Funktionsgleichungen:

(I) $f(x) = -0,8x + 3$

(II) $g(x) = x$

(III) $h(x) = -2$

Beschrifte jeden Graphen!



b) Eine Parallele zur y -Achse durch den Punkt $P(5 | 0)$ hat die Gleichung: