

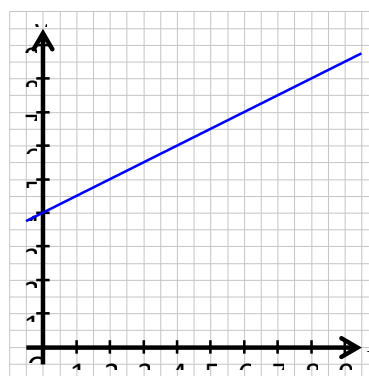
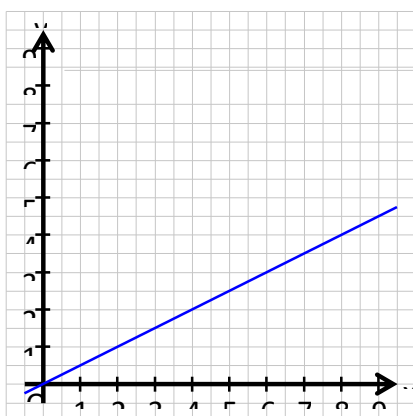
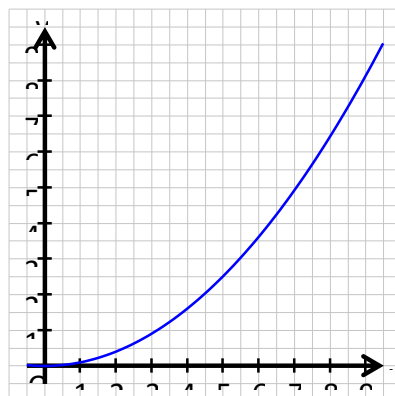
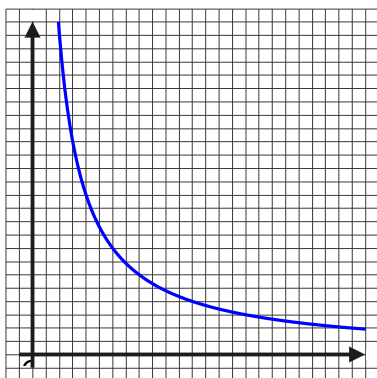
Klasse 8

1. Schulaufgabe Mathematik

(Thema: Proportionalität)

Aufgabe 1

Welche(r) Graph(en) gehört(en) zu einer direkten (A) bzw. indirekten Proportionalität (B)? Trage die entsprechenden Buchstaben ein!



Aufgabe 2

Das folgende Preisschild ist falsch! Wie viel Prozent wurden wirklich gespart? Bei deiner Rechnung genügen drei Nachkommastellen.

34,00 €

20 % gespart

28,90 €

Aufgabe 3

Schreibe hinter jede Funktionsgleichung, ob sie zu einer direkten oder zu einer indirekten (also umgekehrten) Proportionalität gehört:

a)	$y = \frac{20}{x}$	b)	$y = 20 \cdot x$
c)	$y = 20 \cdot \frac{1}{x}$	d)	$y = 20 : x$
e)	$y = 2x$	f)	$y = 20 : \frac{1}{x}$
g)	$y = 0,2 : \frac{1}{x}$	h)	$y = \frac{0,2}{x}$

Aufgabe 4

Parkwege sollen neu gepflastert werden. Dazu würden 15 Arbeiter 40 Arbeitstage brauchen.

- Brauchen 10 Arbeiter für dieselbe Arbeit länger oder kürzer? Begründe zunächst eine verbale Antwort und berechne dann erst die benötigte Zeit.
- Wie viele Arbeiter werden gebraucht, wenn die Arbeit in 25 Arbeitstagen erledigt werden soll?

Aufgabe 5

Die Wasserkästen zweier alter Dampflokomotiven werden von der Feuerwehr mit Schläuchen gefüllt, durch die 450 Liter pro Minute fließen. Die eine Lok kann $2,7 \text{ m}^3$ Wasser fassen, die andere $4,5 \text{ m}^3$.

- Das Füllen wird bei beiden gleichzeitig mit je einem Schlauch begonnen. Wenn die erste Lok gefüllt ist, wird die andere mit beiden Schläuchen weiter befüllt. Wie lange dauert der gesamte Vorgang des Befüllens beider Loks?
- Wäre es schneller gegangen, beide Loks nacheinander mit jeweils beiden Schläuchen zu füllen? Begründe durch eine Rechnung.