

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / G8

1. Die Größen x und y in den Tabellen sind proportional. Gib an, welche Proportionalität jeweils vorliegt und berechne die fehlenden Werte. Schreibe deine Rechnung auf.

Gib jeweils eine Gleichung an, die den Zusammenhang zwischen x und y beschreibt.

a)

x	4	2	6	x_1	12
y	9	4,5	13,5	45	y_1

b)

x	0,08	0,8	0,4	1	x_2
y	20	y_2	4	1,6	32

2. Wie verändert sich bei einem Kreis der Umfang, wenn

- a) der Radius verfünffacht wird ?
 b) der Flächeninhalt vervierfacht wird ?

Begründe deine Antworten.

3. Berechne die fehlenden Koordinaten der Punkte $P(5 | y_P)$ und $Q(x_Q | -4,5)$ des Graphen der Funktion f mit der Gleichung $f(x) = -\frac{1}{5}(x - 20)$

4. Bestimme jeweils die Nullstellen und maximalen Definitionsmengen für die Terme:

a) $f(x) = \frac{2x+13}{9x}$

b) $g(x) = \frac{2x-7}{x^2-9}$

c) $h(x) = \frac{x^2-4}{2x-12}$

5. Eine Pizzeria verkauft Pizzen in drei Größen: 15 cm, 20 cm und 30 cm Durchmesser. Die kleinste kostet 6 EUR. Wie teuer wären die anderen Pizzen (derselben Sorte), wenn sich der Preis nur nach der Fläche richtete ?

6. Im folgenden Koordinatensystem (siehe Blatt 2) sind die Graphen der Funktionen f, g, h, k, m abgebildet.

Gib für f, g, h jeweils die Steigung an.

Gib für h, k, m jeweils die Zuordnungsvorschrift an.

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / G8

