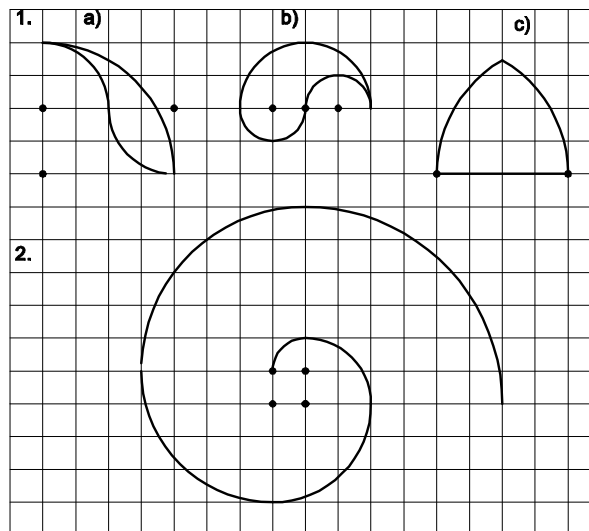


Kreisumfang



Jedes Quadratgitter hat die Seitenlänge 1cm und die eingezeichneten Punkte sind die Mittelpunkte der Kreisbögen.

1. Berechne die Umfänge der Figuren A, B und C auf mm genau.
 2. a) Beschreibe, nach welchem Prinzip die Spirale gezeichnet worden ist.
 - b) Berechne die Länge der gezeichneten Spirale auf mm genau.
 - c) Man kann weitere Kreisbögen anfügen. Wie lange ist eine Spirale, die aus 12 Kreisbögen besteht?
 - d) Aus wie vielen Kreisbögen muss eine Spirale bestehen, damit sie mindestens 10 m lang ist.
-

Die indirekte Proportionalität

1. Ist die Zuordnung, die durch folgende Wertetabelle gegeben ist, eine indirekte Proportionalität?

x	-4	-1,2	0	1,6	4
y	1,2	-4	4,8	3	1,2

Begründe deine Antwort.

2. Gegeben ist die indirekte Proportionalität mit der Zuordnungsvorschrift $x \rightarrow y = \frac{3}{x}$.

Erstelle eine Wertetabelle und zeichne das zugehörige Liniendiagramm.

2. Überprüfe, ob die folgende Tabelle zu einer indirekten Proportionalität gehören kann.

Ergänze dann gegebenenfalls die fehlenden Werte, gib die Zuordnungsvorschrift an und zeichne ein Liniendiagramm.

x	$\frac{2}{3}$	0,5	2		-1,2	$2\frac{1}{2}$	
y	$\frac{6}{5}$	1,6		$\frac{2}{3}$			$-1\frac{1}{4}$

3. Aus einer bestimmten Menge flüssiger Schokolade können 16 Tafeln von je 125 g gegessen werden.

a) Wie viel Schokolade enthält eine Tafel, wenn die Menge zu 22 Tafeln gegessen wird?

b) Wie viele Tafeln in Aufgabe erhält man mehr, wenn jede Tafel 80g Schokolade enthält?

4. Ein Landwirt überschlägt den Futtermvorrat für seine Hühner. Nach Angaben des Herstellers reicht ein Sack Futter für 20 Hühner 15 Tage.

Der Landwirt hat 24 Hühner. Wie viele Tage kommt er mit einem Sack Futter aus?

5. Um einen Teich auszupumpen benötigen 3 baugleiche Pumpen 4,5 h Minuten.

a) Wie lange benötigen dann 5 solcher Pumpen?

b) Gib die Zeitersparnis in Prozent an.

6. Ein Fischteich kann durch 9 Pumpen in 12 Stunden geleert werden. Nach 2 Stunden können 6 weitere Pumpen eingesetzt werden.

Nach wie viel Stunden ist der Teich geleert?

7. Von einem Bahnhof aus, wird die ganze Rübenernte eines Gebietes zu einer Zuckermühle transportiert.

Jeden Tag fährt ein Zug mit 7 Wagen voller Rüben. Nach 13 Tagen wäre die ganze Ernte transportiert.

Wie lange dauert es aber, wenn nach 3 Tagen nur noch 5 Wagen eingesetzt werden?

8. Vier Maschinen produzieren in 3 Stunden 12000 Plastikbecher.

a) Wie viel Zeit (in Std. und Min.) benötigen 5 Maschinen für 9000 Becher?

b) Wie viel Becher stellen 6 Maschinen in 2 h 20 min her?
