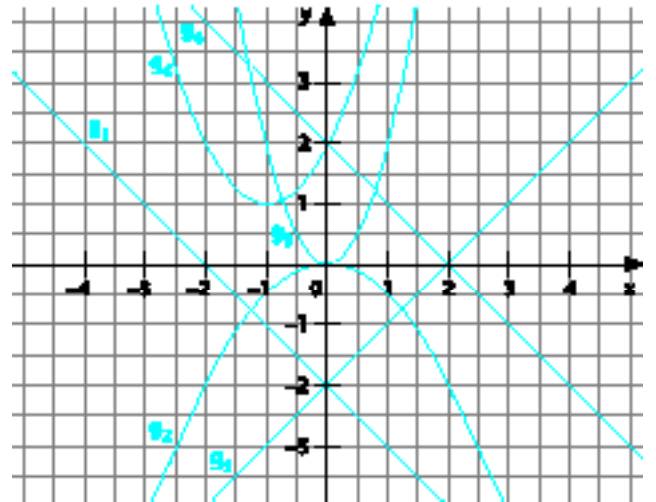


7 Gleichungen und Graphen

Ordne den Graphen (g_1, g_2, \dots) die zugehörige Funktionsgleichung zu.

$y = -0,5x^2$	
$y = x - 2$	
$y = -x - 2$	
$y = x^2 + 2x + 2$	

$y = -2x^2$	
$y = 2x^2$	
$y = -x + 2$	
$y = 0,5x^2$	



8 MP3-Player

Die Redakteure einer Verbraucherzeitschrift haben den Preis für einen bestimmten MP3-Player in fünf verschiedenen Geschäften erfragt.

Rechts siehst du das Ergebnis:

109,90 €	99,95 €	159,00 €
111,10 €	116,50 €	

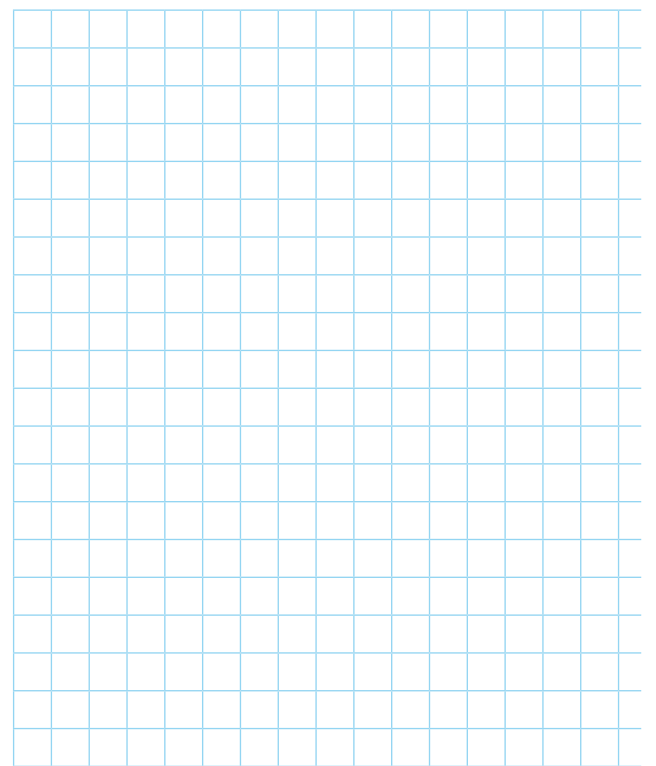
a) Gib Median (*Zentralwert*), Spannweite und arithmetisches Mittel der Stichprobe an:

Median: _____

Spannweite: _____

Arithmetisches Mittel: _____

b) Wie hoch hätte der Preis des teuersten MP3-Players nur sein dürfen, damit Median und arithmetisches Mittel übereinstimmen?



9 Gleichungssysteme

a) Löse das Gleichungssystem

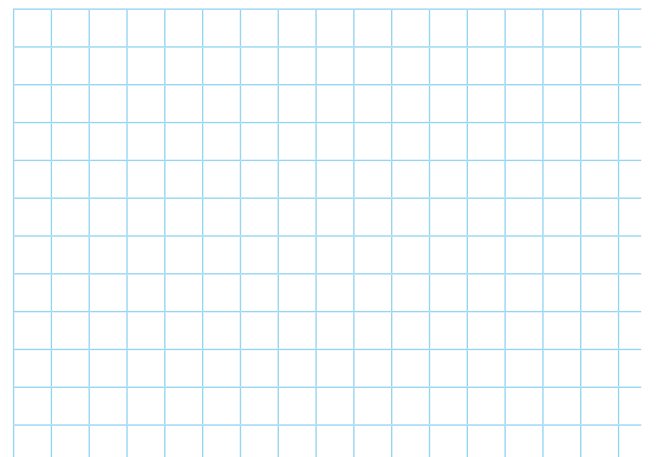
I. $x - 2y = 4$

II. $3x + y = 5$

$x =$ _____ $y =$ _____

b) Ein Rechteck hat den Umfang 30 cm, wobei die eine Seite 2 cm länger ist als die andere Seite. Wie lang sind die Seiten?

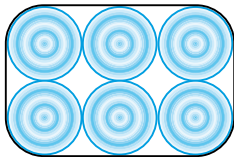
Länge: _____ Breite: _____



27 Konservendosen

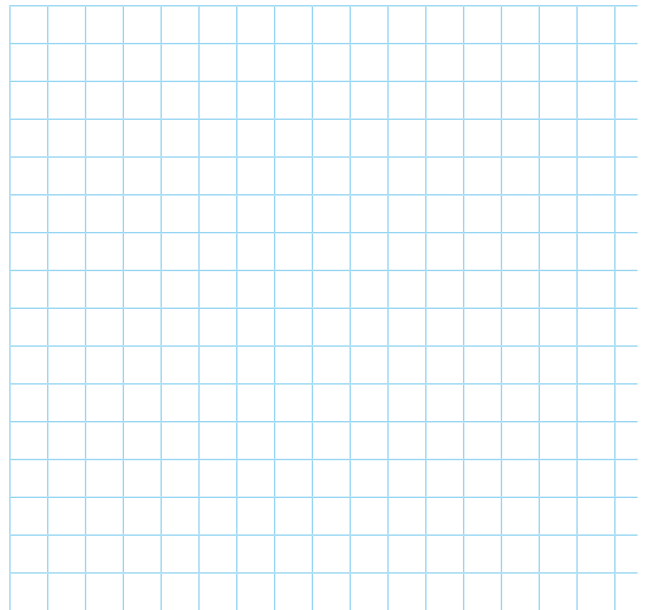
Sechs Konservendosen werden von einem Plastikband umfasst. Jede Dose hat einen Radius von 4 cm.

a) Berechne die Länge des Plastikbandes.



Länge: _____

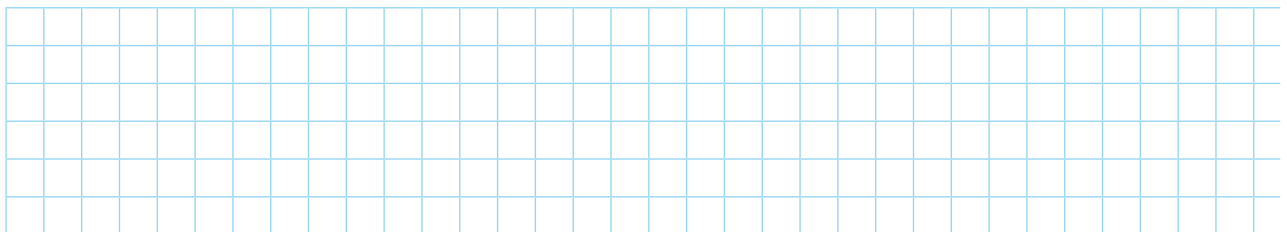
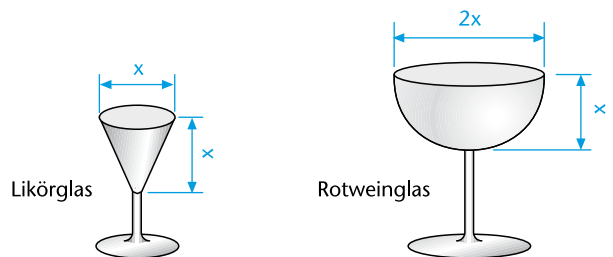
b) Reicht für Dosen mit doppeltem Radius ein doppelt so langes Plastikband? Begründe deine Antwort.



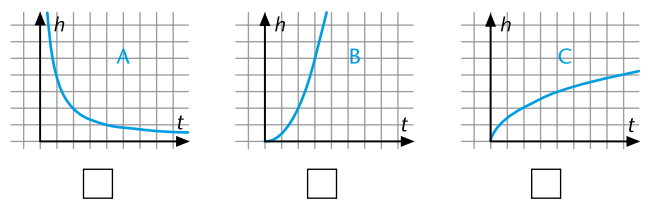
28 Gläser

Ein Likörglas und ein Rotweinglas werden mit Wasser gefüllt.

a) Wie viele vollständig gefüllte Likörgläser werden benötigt, um das Rotweinglas bis zum Rand zu füllen?



b) Welcher der abgebildeten Graphen zeigt am besten, wie sich die Höhe h des Flüssigkeitsspiegels beim gleichmäßigen Befüllen des **Rotweinglases** in Abhängigkeit von der Zeit t ändert? Kreuze an.



29 Zeitungs-(Proz)-Ente

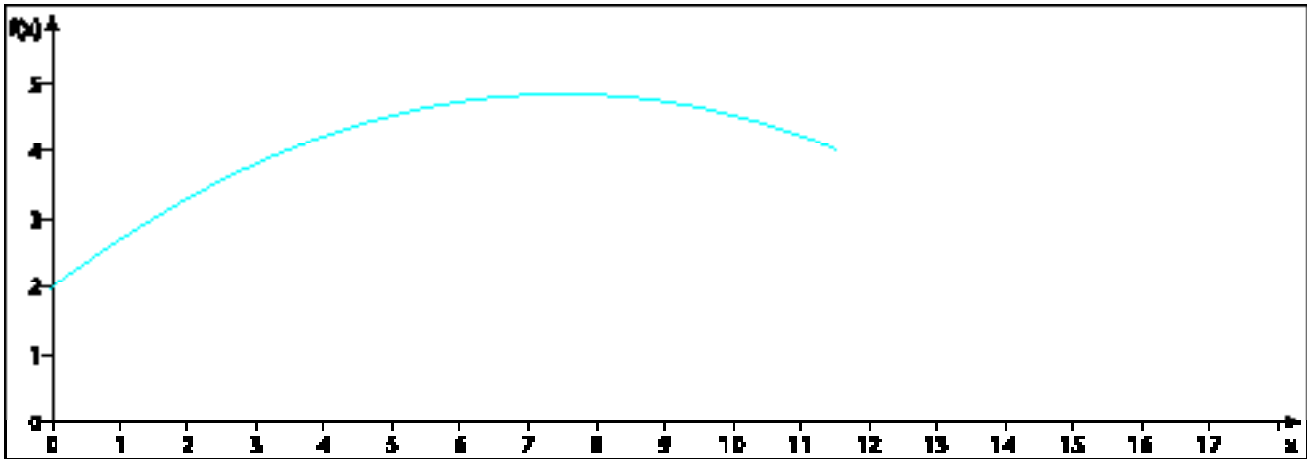
„Fuhr vor einigen Jahren noch jeder zehnte Autofahrer zu schnell, so ist es heute ‚nur noch‘ jeder fünfte. Doch auch fünf Prozent sind zu viele, und so wird weiterhin kontrolliert, und die Schnellfahrer haben zu zahlen.“

Quelle: Norderneyer Badezeitung

Die nebenstehende Meldung ist fehlerhaft. Begründe.

30 Kugelstoßen

Hier siehst du den ersten Teil der Flugbahn einer gestoßenen Kugel (Maße in m).

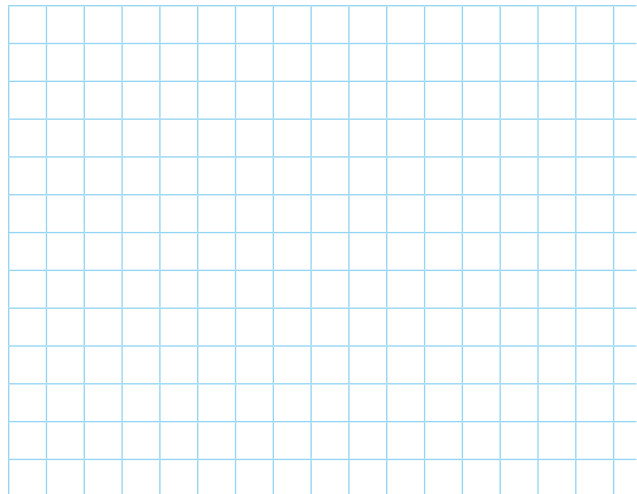


a) Lies am Graphen ab:

(1) Welche maximale Höhe erreichte die Kugel?

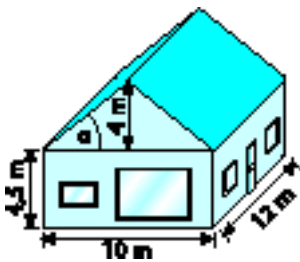
(2) In welcher Höhe wurde die Kugel abgestoßen?

b) Die Flugbahn kann näherungsweise mit der Funktionsgleichung $f(x) = -0,05x^2 + 0,75x + 2$ beschrieben werden. Berechne die Kugelstoßweite und vervollständige die Flugbahn.



31 Haus mit Satteldach

Der Zeichnung kannst du die Außenmaße eines Einfamilienhauses entnehmen.



a) Berechne das Volumen des Hauses (umbauter Raum).

b) Wie groß ist die gesamte Dachfläche?

c) Berechne den Neigungswinkel α des Dachs.

