



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA
"INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DE ROZO"
Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017



GUÍA DE APRENDIZAJE No. 7

Grado:	Sexto
Área o asignatura:	Geometría
Docente:	Daniela Rayo Álvarez
Fecha de recibido:	
Fecha de entrega:	
Nombre del estudiante:	
Objetivo de aprendizaje y/o DBA:	Identificar relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.

Preparándonos como familia para el trabajo académico en casa, y el aprendizaje autónomo

La implementación del plan de trabajo académico en casa, la educación y aprendizaje en casa y el aprendizaje autónomo no será sencillo, y constituye un gran reto para los maestros, familias, y niños, niñas, adolescentes y jóvenes. Es fundamental trabajar en equipo y de manera coordinada para alcanzar los logros propuestos.

Para dar inicio a la nueva estrategia, se recomienda:

Establecer rutinas **Disponer y adecuar espacios**



Disponer y adecuar espacios en el hogar **Preparar cada jornada diaria**



Recursos actividades para desarrollar en familia

En los momentos dispuestos para el descanso y para compartir en familia pueden realizarse las siguientes actividades:

1. Conversar sobre cuál fue la actividad del día que más le gustó y cuál la que menos le gustó.
2. Escribir en un diario donde registren las cosas que están viviendo. Lo que les preocupa y de qué se sienten agradecidos.
3. Realizar en familia Juegos tradicionales (stop, triqui, adivinanzas, juegos de mesa) o retos mentales (adivinanzas, resolver problemas matemáticos, aprender trabalenguas, etc).
4. Hacer experimentos en familia, escribir o narrar historias colectivas.
5. Escuchar música, realizar ejercicios o actividad física solos o en familia. Se recomienda aquellas que estimulen mayor alegría, por ejemplo: cantar y bailar.



Equivalencias entre medidas de volumen y de capacidad



Diversas son las aplicaciones en las que podemos encontrar los conceptos de volumen y capacidad involucrados. Por ejemplo, la medicina hace uso de este recurso en forma frecuente; si revisas detenidamente, observarás que las fórmulas médicas expresan sus dosis con unidades de medida que corresponden a estos conceptos. Sin embargo, en el pasado era muy común que las recetas fueran acompañadas por la instrucción de cucharadita y cucharada. ¿Por qué crees que debió cambiar la forma de expresar las dosis en las recetas?

En ciertas ocasiones el veterinario ordenó suministrar algunos medicamentos a Josefina. Entre ellos estaba una sustancia para aplicar en dosis de 700 ml. Para medir esta cantidad, don José disponía de una jeringa de 10 cm³.



- ¿Cuántos mililitros hay en un centímetro cúbico? ¿Cuántas jeringas se deben llenar para determinar los 700 ml? Diseña una estrategia de solución para el problema de suministrar el medicamento a Josefina.
- Compara tu procedimiento con los de tus compañeros de curso.
- Si el medicamento se debía suministrar a Josefina durante 15 días, y cada frasco del medicamento contenía 35 cl de la sustancia, ¿cuántos frascos debía comprar don José para cubrir todo el tratamiento?
- El vecino de don José le dice que es más rápido dar la dosis utilizando una cuchara sopera ya que cada cucharada tiene 100 ml. ¿Es correcta la información del vecino?



Como puedes ver, para resolver el problema anterior es necesario buscar una correspondencia entre las unidades de capacidad y las unidades de volumen.

Ya sabemos que:

1 dm³ equivale a un litro.

Una forma es determinar la equivalencia entre los litros y los decímetros cúbicos. Luego, a partir de estas medidas, se obtienen las demás equivalencias.

Por ejemplo: si un dm³ equivale a 1 l y un 1 Dl equivalen a 10 litros, entonces 10 decímetros cúbicos son 1 Dl.

dm³ → 1 litro

Como:

1 Dl → 10 litros luego 10 dm³ = 1 Dl

De igual forma, como un dm³ equivale a 1 l, 1 Dl equivale a 10 litros y un Hl son 10 Dl, entonces 1 Hl es equivalente a 100 litros; por lo tanto, 1 Hl son 100 dm³.

Observa la siguiente tabla:

Unidades de litros	Equivalencia en m^3
1 Kl	$1.000 \text{ dm}^3 = 1m^3$
1 Hl	100 dm^3
1 Dl	10 dm^3
1 Litro (l)	1 dm^3
1 dl	100 cm^3
1 cl	10 cm^3
1 ml	1 cm^3

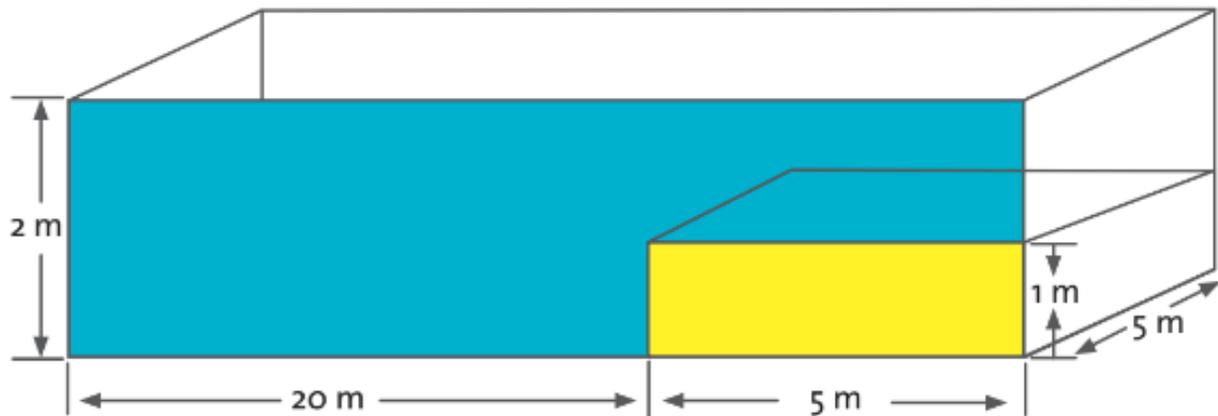
Para no olvidar cómo calcular la dosis que debe suministrar, don José escribe en su cantina: “25 l equivale a tantos? cm^3 ”. ¿Cuál es el valor numérico del interrogante que debió escribir don José?



1. En cierta ocasión, el veterinario le da tres sustancias a Josefina. De la sustancia A debe consumir 250 ml, de la B, 30 cm^3 y de la C, $0,038 \text{ dm}^3$. ¿Cuántos mililitros en total está consumiendo Josefina?
2. Un tanque empleado para el almacenamiento de leche tiene una capacidad de 400 litros.
 - ¿Cuál es su volumen en m^3 ?
 - Si una vaca en promedio es capaz de producir 2 Dl de leche en sus dos ordeños, ¿cuántas veces debe ordeñarse una vaca para llenar el tanque?
3. En el hato donde trabajó don José se realizó un seguimiento durante tres meses a cuatro vacas de diferente raza, para conocer su comportamiento en la producción de leche. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Producto	Tipo de envase	Valor de la capacidad	Unidad de capacidad	Valor de volumen	Unidad de volumen
Gaseosa	Lata	1 l			
Jugo	Caja			500 cm ³	
Aceite	Botella			750 cm ³	
Pintura	Lata	2,5l			

- Completa la tabla. No olvides expresar el resultado en litros.
 - ¿Cuál es la raza con mayor producción de leche?
 - ¿Qué razas produjeron en diferente mes igual cantidad de leche?
 - ¿Qué raza y en qué mes produjo menos leche?
4. Se desea construir una piscina cuyas dimensiones serían 25 m de largo, 10 m de ancho y 2 m de profundidad.
- Construye el plano de la piscina.
 - ¿Qué volumen, en metros cúbicos, tiene la piscina?
 - ¿Cuál es su capacidad en litros y en decímetros cúbicos?
 - Con la finalidad de hacer un poco más segura la piscina y que pueda ser utilizada por niños, se construyó en el fondo una repisa de forma de prisma rectangular como el que se muestra en la figura. ¿Cuál es la nueva capacidad en litros que tiene la piscina?





AUTOEVALUACIÓN

Vas a reflexionar respecto a cómo te sentiste y qué tanto aprendiste en el desarrollo de esta guía.

En tu cuaderno registra las conclusiones a las que llegaste ¡Debes de ser muy sincero!

1. ¿Qué fue lo que más te causó dificultades al resolver las actividades de la guía?
2. ¿Por qué crees que te causó dificultad?
3. ¿Qué fue lo que te gustó del trabajo en casa en la guía?
4. Con tus palabras escribe qué aprendiste
5. ¿Qué crees que puedes hacer en la próxima guía para que entiendas mejor lo que se te propone?

Bibliografía

Ministerio de Educación Nacional. (2020). Postprimaria Rural – Matemáticas 7°. Bogotá, Colombia: ISBN libro: 978-958-691-420-8.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA
 "INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DE ROZO"
 Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017



GUÍA DE APRENDIZAJE No 7A

Grado:	SEXTO y SÉPTIMO
Área o asignatura:	GEOMETRIA
Fecha de recibido:	1 de octubre de 2020
Fecha de entrega:	30 de Octubre de 2020
Nombre del estudiante:	
Docentes: Hector fabio Buitrago María Elisa Escobar Daniela Rayo	hbuitrago@iederozo.edu.co meescobar@iederozo.edu.co drayo@iederozo.edu.co
Objetivo de aprendizaje y/o DBA:	Propone y desarrolla estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades (ángulos, longitudes, áreas, volúmenes, etc.) para resolver problemas



INTRODUCCIÓN

«Un polígono es cualquier forma bidimensional formada por líneas rectas. Triángulos, cuadriláteros, pentágonos, y hexágonos son ejemplos de polígono.»

Elementos de un polígono:

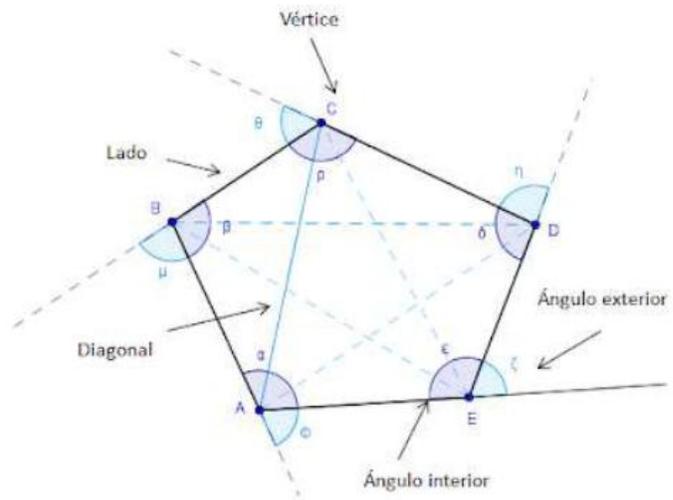
Lados: cada una de los segmentos que forman el polígono.

Ángulos internos: cada uno de los ángulos formados por lados consecutivo

Ángulos externos: cada uno de los ángulos formados por un lado y la prolongación de un lado consecutivo.

Vertices: Cada uno de los puntos de intersección de dos lados consecutivos

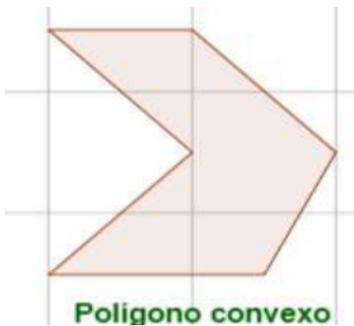
Diagonales: segmentos que une dos vértices no consecutivos.





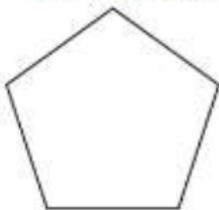
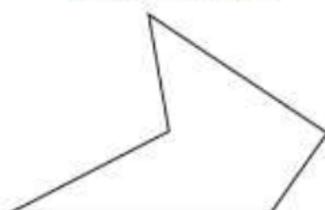
Clasificación de los polígonos según su forma:

Concavo: si al menos uno de sus ángulos internos es mayor que 180° y al trazar las diagonales alguna queda en el exterior del polígono



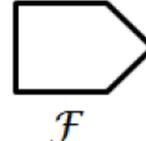
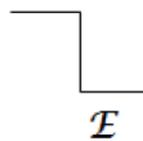
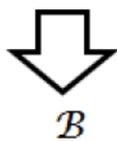
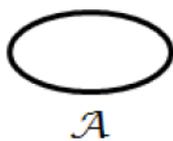
Convexo: si ninguno de sus ángulos internos es mayor que 180° y al trazar sus diagonales, estas quedan totalmente contenidas en el interior del polígono.

Los polígonos también se pueden clasificar en regulares e irregulares

Polígonos regulares	Polígonos irregulares
Tienen todos sus lados congruentes y sus ángulos de la misma medida.	Son aquellos polígonos que no cumplen las condiciones anteriores.
<p>Pentágono Regular</p> 	<p>Pentágono Irregular</p> 

ACTIVIDAD NO 1.

1. Determina cuáles de las figuras son polígonos y cuáles no.

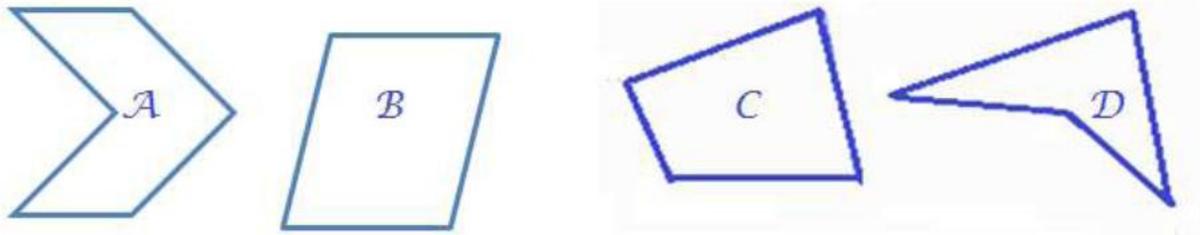




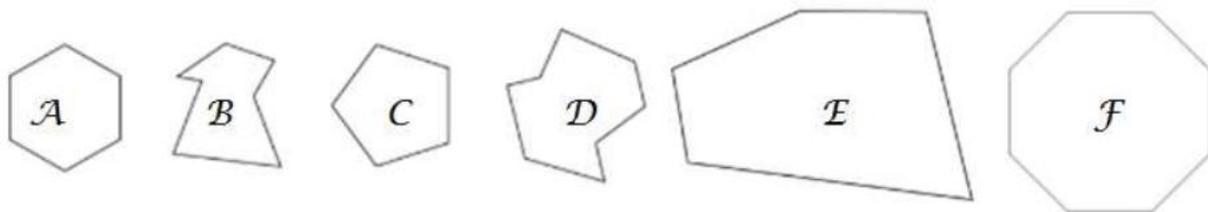
REPÚBLICA DE COLOMBIA
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA
 "INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DE ROZO"
 Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017



2. Clasifica los polígonos de las figuras en convexo o cóncavo, según corresponda



3. Clasifica los polígonos de las figuras en regular o irregular, según corresponda



ACTIVIDAD No 3: Clasifica los siguientes polígonos según sus lados

Polígono	Nombre	Lados	Vértices	Ángulos
	TRIANGULO	3	3	3
				
				
				
				
				



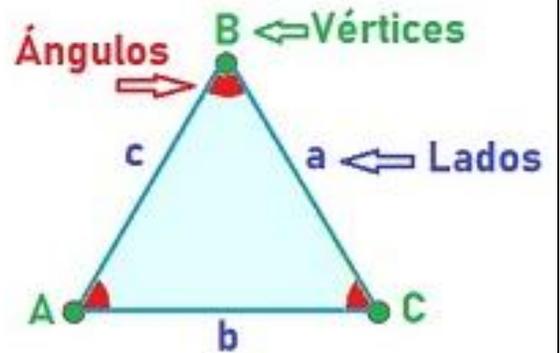
REPÚBLICA DE COLOMBIA
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA
 "INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DE ROZO"
 Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017



EL TRIANGULO

Es un polígono que tiene tres lados y tres ángulos; Un **triángulo** equivale a la porción de plano limitada por tres rectas que se cortan dos a dos.

- **3 Vértices** (punto en que coinciden los lados, se nombran con letras mayúsculas);
- **3 Lados** (cada una de las semirectas, se nombran con la letra del vértice opuesto en minúscula);
- **3 Ángulos** interiores (abertura que hay entre los lados, se nombran con la letra de los vértices correspondientes con un circunflejo $\hat{}$ sobre la letra).





REPÚBLICA DE COLOMBIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA
"INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DE ROZO"
Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017



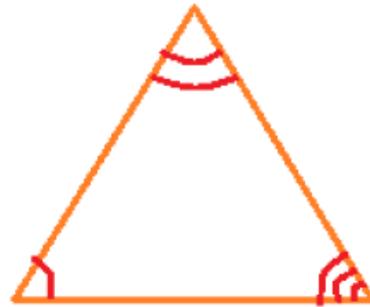
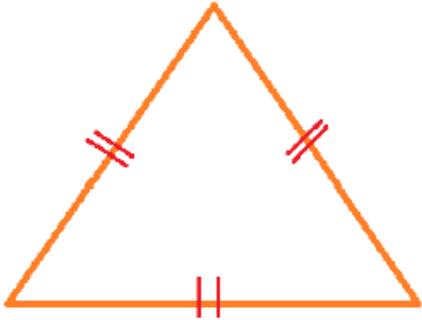
CLASIFICACION DE TRIANGULOS

Según la longitud de sus lados

Según la medida de sus ángulos

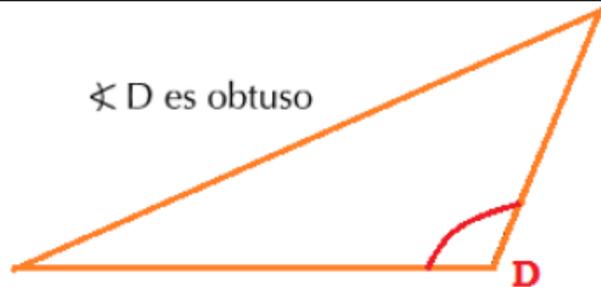
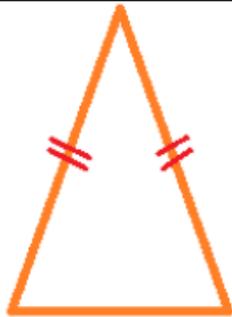
Equilátero: Sus tres lados con congruentes

Triángulo acutángulo: es aquel cuyos ángulos son agudos (menores de 90°).



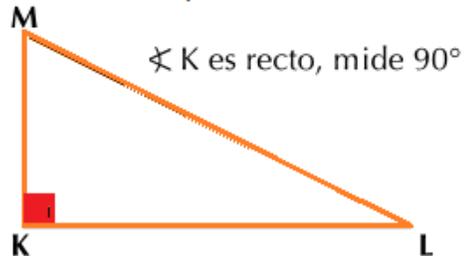
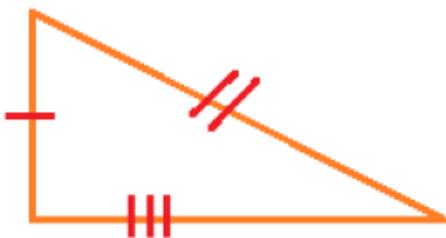
Isósceles: Tiene un par de lados congruentes

Triángulo obtusángulo: es aquel que tiene un ángulo obtuso (mayor de 90° y menor 180°):



Escaleno: Sus tres lados tienen diferente Longitud.

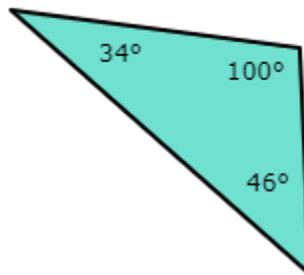
Triángulo rectángulo: es el que tiene un Ángulo recto, es decir, que mide 90° .





ACTIVIDAD IDENTIFIQUE EL TIPO DE TRIANGULO (rellenar con color la respuesta)

A) ¿Qué tipo de triángulo es este?

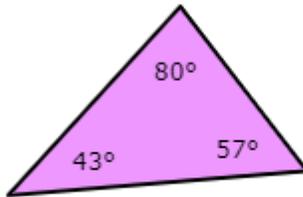


acutángulo

rectángulo

obtusángulo

B) ¿Qué tipo de triángulo es este?

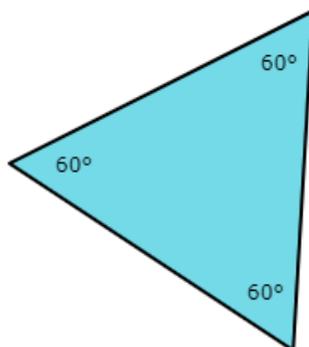


acutángulo

rectángulo

obtusángulo

C) ¿Qué tipo de triángulo es?



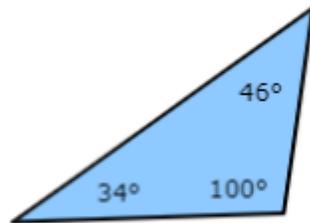
isósceles, pero no es equilátero

escaleno

equilátero



¿Qué tipo de triángulo es este?

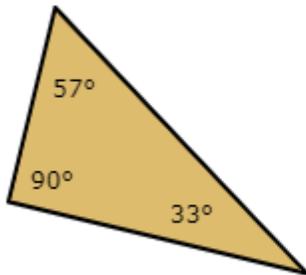


acutángulo

rectángulo

obtusángulo

¿Qué tipo de triángulo es este?

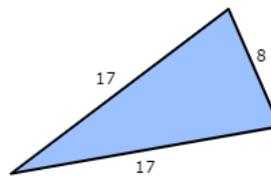


acutángulo

rectángulo

obtusángulo

¿Qué tipo de triángulo es este?



equilátero

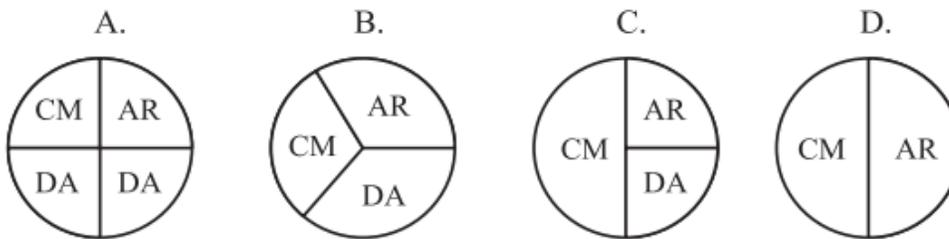
isósceles, pero no es equilátero

escaleno



La segunda parte de esta guía viene enfocada a realizar actividades de carácter evaluativo orientado hacia las prueba SABER

1) En un curso de 30 estudiantes, la mitad prefiere leer cuentos de misterio (CM), una cuarta parte prefiere leer artículos de revistas (AR) y el resto prefiere leer dibujos animados (DA). Una forma de representar las preferencias de los 30 estudiantes es



A 15 personas se les pregunta cuál es el deporte que practican. El resultado se presenta en la siguiente tabla.

Nombre	Deportes
Sofía	Voleibol
Juan	Baloncesto
Pedro	Fútbol
Yuly	Fútbol
Rosa	Fútbol
Julián	Baloncesto
Iván	Fútbol
Carlos	Fútbol
Diana	Fútbol
David	Baloncesto
Andrés	Fútbol
Ana	Baloncesto
Vivian	Fútbol
Rocío	Fútbol
Luna	Fútbol

2) De acuerdo con los datos presentados en la tabla, se puede afirmar que

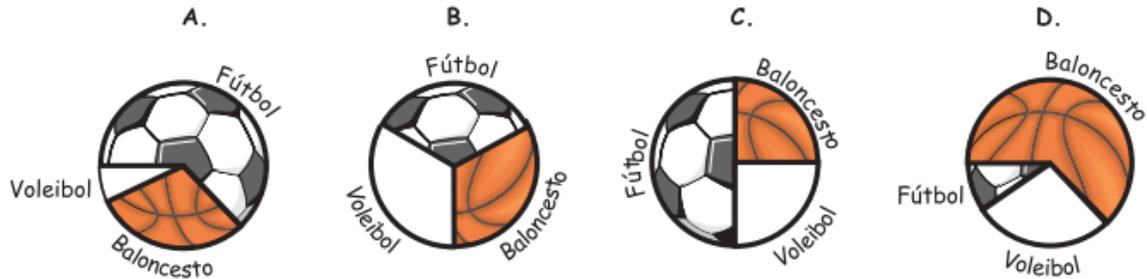
- A. 6 personas practican voleibol
- B. 10 personas practican fútbol
- C. 2 personas practican voleibol
- D. 5 personas practican baloncesto

3) El costo total de la compra hecha por Sandra, se puede calcular

- A. multiplicando el número de manzanas por 400 y sumándole al resultado 800
- B. dividiendo 120 entre 12, este resultado multiplicarlo por 800 y a este valor sumarle el resultado de 24 por 400
- C. sumando 120, 24, 400 y 800
- D. sumando el precio de una docena de naranjas con el precio de una manzana

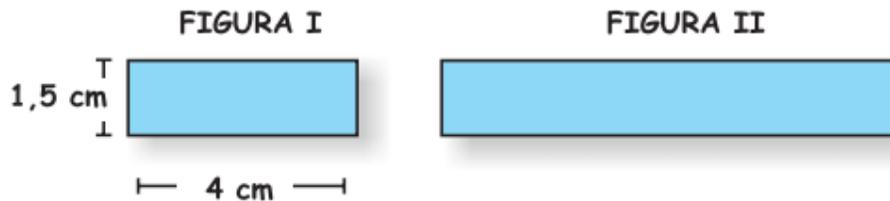


4) La gráfica circular que representa los datos presentados en la tabla es



CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS TENIENDO EN CUENTA

El rectángulo de la figura I se duplicó en su superficie, formando la figura II



5) El perímetro de la figura I es

- A. 5,5 cm
- B. 6 cm
- C. 9,5 cm
- D. 11 cm

6) Respecto al perímetro de las dos figuras, podemos afirmar que

- A. el perímetro de la figura I es la mitad del perímetro de la figura II
- B. el perímetro de la figura II es 1,5 cm más pequeño que dos veces el perímetro de la figura I
- C. dos veces el perímetro de la figura I es 3 cm más grande que el perímetro de la figura II
- D. la mitad del perímetro de la figura II es igual al perímetro de la figura I más 3 cm



- 7) Un guitarrista fue contratado para realizar un concierto cada mes, durante un año, en Europa. Al primer concierto asisten 200 personas, al segundo asiste el doble del número de personas que asistieron al primer concierto, al tercero asiste el triple del número de personas que asistieron al primer concierto y así sucesivamente para los meses siguientes.

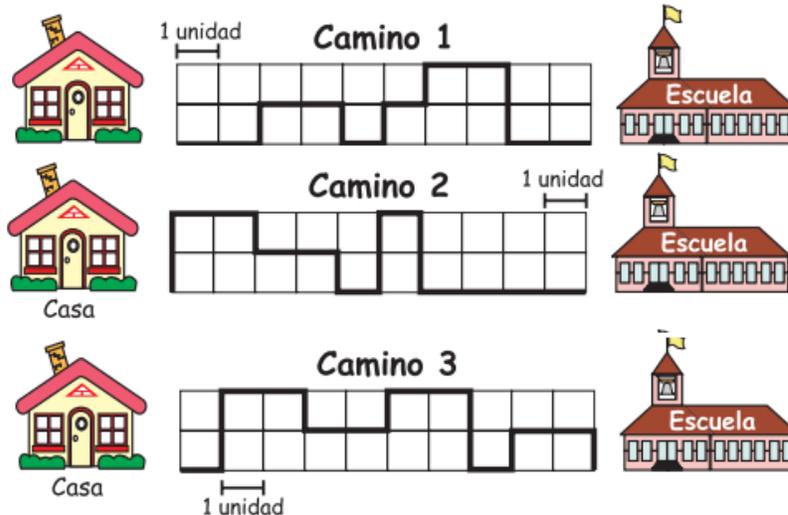
El número de personas que asiste al tercer concierto, es

- A. 200
- B. 400
- C. 600
- D. 1.200

- 8) Si el número de personas que asiste a los conciertos sigue aumentando en la misma forma, en el concierto del cuarto mes, ¿cuántas personas asistirán?

- A. el cuádruple de personas del tercer concierto
- B. el doble de personas del primer concierto
- C. el triple de personas del tercer concierto
- D. el cuádruple de personas del primer concierto

- 9) Las siguientes figuras muestran 3 caminos diferentes para ir de la casa a la escuela



Respecto a la longitud de los caminos, es correcto afirmar que

- A. el camino 1 es 6 unidades más largo que el camino 3
- B. los caminos 2 y 3 son de igual longitud
- C. el camino 3 es 5 unidades más largo que el camino 2
- D. los caminos 1 y 3 tienen la misma longitud