

**INSTRUCCIONES:**

- Estimado estudiante a continuación encontrarás el listado de indicadores de desempeño para todo el año escolar, con las respectivas actividades para el cumplimiento del plan de apoyo, indicador por indicador.
- Entregar el trabajo el día indicado.
- El trabajo debe estar muy bien presentado, sin arrugas, tachones o sucio.
- Presentarlo con las normas ICONTEC, y no olvide ponerle portada.
- Prepararse muy bien para sustentar la información del taller en forma oral y escrita.
- Presentarse a la sustentación y evaluación, el día y la hora indicada.
- Valoración de las actividades: El trabajo escrito: 30 %, sustentación oral: 35 % y evaluación escrita 35 %.

**INDICADORES DE DESEMPEÑO - PRIMER PERIODO**

1. Realización en forma correcta de operaciones básicas de suma, resta, multiplicación y división con los números naturales y racionales.

**Actividad**

1. Resuelve las siguientes adiciones:

$44.356+$	$76.7321+$	$15.642+$	$90.765+$	$58.341+$
<u>96.770</u>	<u>69.664</u>	<u>35.598</u>	<u>67.473</u>	<u>65.200</u>

2. ¿Cuáles son los términos de la adición?

3. Nombra las propiedades de la adición y escribe un ejemplo de cada una.

4. Resuelve las siguientes sustracciones:

$875.907-$	$564.643-$	$65'432.098-$	$7'621.046-$
<u>347.890</u>	<u>499.765</u>	<u>5'765.860</u>	<u>3'876.966</u>

5. ¿Cuáles son los términos de la sustracción?

6. Resuelve las siguientes multiplicaciones:

$2.237x$	$37.562x$	$99.432x$	$96.711x$	$28.759x$
<u>59</u>	<u>26</u>	<u>58</u>	<u>812</u>	<u>374</u>

7. ¿Cuáles son los términos de la multiplicación?

8. ¿Cuáles son las propiedades de la multiplicación? y escribe un ejemplo de cada una.

9. Inventa una situación problema de suma y resuélvela.

10. Inventa una situación problema de resta y resuélvela.

11. Inventa una situación problema de multiplicación y resuélvela.

12. Realiza las siguientes divisiones:

$765 \div 5 =$	$987 \div 9 =$	$2.845 \div 25 =$	$76.654 \div 42 =$
----------------	----------------	-------------------	--------------------

13. Escribe 5 números de 9 cifras, escríbelos en números, en letras y representa cada uno en el ábaco.

**2. Estimación de los cuadrados de los números (potenciación) y la base de un cuadrado (radicación) en números naturales.**

**Actividad:**

1. ¿Qué es la potenciación?
2. ¿Cuáles son las partes de la potenciación?
3. ¿Qué es la radicación?
4. ¿Cuáles son las partes de la radicación?
5. Completa la siguiente tabla:

OPERACIÓN	PRODUCTO DE FACTORES	EXPONENTE	BASE	POTENCIA
$6^3$				
	$4 \times 4 \times 4 \times 4$			256
$5^3$				
		7	3	
			2	64
$10^5$				
		5		1024

6. Completa la siguiente tabla:

POTENCIACIÓN	RADICACIÓN	LOGARITMACIÓN	BASE	POTENCIA	LOGARITMO
$8^4 =$					
			9		3
	$\sqrt[5]{16807} =$				
		$\log_8 4096 =$			
$5^7 = 78125$					
	$\sqrt[5]{1024} = 4$				

7. Encuentre cada potencia

- a.  $6^3$                       b.  $4^4$                       c.  $3^5$                       d.  $7^4$                       e.  $2^8$   
f.  $5^3$                       g.  $2^9$                       h.  $8^3$                       i.  $9^3$                       j.  $10^4$

8. Escriba el número correcto en cada recuadro.

- a.  $4^{\square} = 1024$                       b.  $25^{\square} = 625$                       c.  $8^2 = \square$                       d.  $\square^4 = 2401$   
e.  $\square^8 = 256$                       f.  $\square^2 = 121$                       g.  $3^{\square} = 81$                       h.  $5^{\square} = 3125$

**3. Elaboración de diagramas de doble barra, doble línea y aplicación de las medidas de tendencia central.**

**Actividad**

1. Grafica la siguiente información en un diagrama de barras doble:

En un colegio encuestaron unos niños cuál era su deporte favorito y contestaron lo siguiente.

Sabores	Número de niños	Número de niñas
Chicle	2	5
Vainilla	5	2
Arequipe	11	7
Chocolate	5	13
Fresa	3	7

2. Interpreta los resultados obtenidos  
3. Determina la media y la moda de cada grupo de respuestas

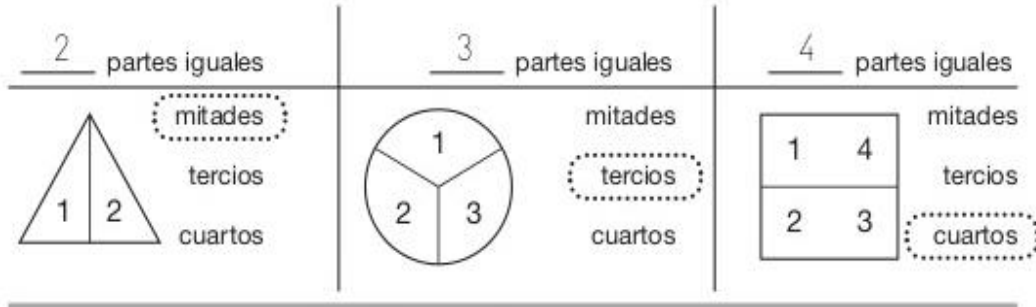
## INDICADORES DE DESEMPEÑO - SEGUNDO PERIODO

### 1. Realización de operaciones con decimales involucrando conversiones de fraccionarios a decimales.

**Actividad:**

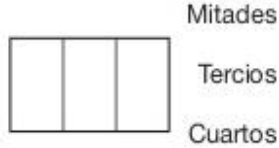
1. Define ¿Qué es una fracción?
2. Enumera las clases de fracciones

Las partes iguales tienen el mismo tamaño y la misma forma.

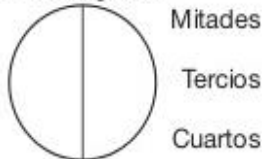


1. ¿Cuántas partes iguales hay? Escribe el número de partes y encierra en un círculo mitades, tercios o cuartos.

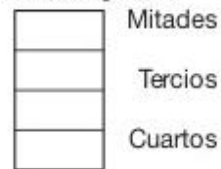
a) Partes iguales



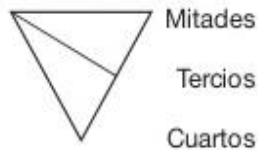
b) Partes iguales



c) Partes iguales



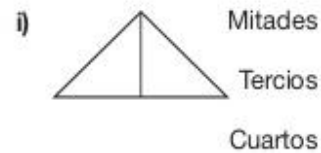
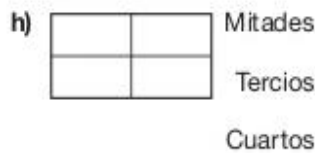
d) Partes iguales



e) Partes iguales



f) Partes iguales



3. Explica el proceso para la suma de fracciones con igual denominador y diferente denominador
4. Explica el proceso para la resta de fracciones con igual denominador y diferente denominador
5. Calcula la fracción de las siguientes cantidades y expresa el resultado en decimales.
  - $\frac{2}{5}$  de 15 \_\_\_\_\_
  - $\frac{4}{6}$  de 30 \_\_\_\_\_
  - $\frac{3}{4}$  de 20 \_\_\_\_\_
  - $\frac{1}{2}$  de 26 \_\_\_\_\_
  - $\frac{2}{9}$  de 45 \_\_\_\_\_
6. Explica el proceso para la multiplicación de fracciones.
7. Explica el proceso para la división de fracciones.
8. Resuelve:
  - A. Lucía ha comprado una garrafa de aceite de 10 litros. Si en una semana ha gastado los  $\frac{2}{5}$  del aceite de la garrafa. ¿Cuántos litros le quedan todavía?
    - a. 4 litros      b. 6 litros,      c. 9 litros
  - B. En la clase de Daniel hay 25 estudiantes en total. Si  $\frac{3}{5}$  son niñas. . ¿Cuántas niñas hay en la clase?
  - C. En un colegio con 450 estudiantes,  $\frac{3}{9}$  se apuntaron a fútbol,  $\frac{4}{9}$  se apuntaron a baloncesto y el resto tenis. ¿Cuántos estudiantes se apuntaron a cada actividad?

A fútbol se apuntaron \_\_\_\_\_ estudiantes

A baloncesto se apuntaron \_\_\_\_\_ estudiantes

A tenis se apuntaron \_\_\_\_\_ estudiantes

9. Resuelve las siguientes operaciones, teniendo en cuenta lo visto en clase sobre fracciones decimales y centesimales.

**VERDE**

$\frac{1}{10} = \square$     $\frac{8}{10} = \square$     $\frac{5}{10} = \square$     $\frac{7}{10} = \square$     $\frac{10}{10} = \square$     $\frac{12}{10} = \square$

0,4 =  $\square$    0,9 =  $\square$    0,3 =  $\square$    0,2 =  $\square$    1 =  $\square$    1,4 =  $\square$

$\frac{25}{10} = \square$     $\frac{33}{10} = \square$     $\frac{18}{10} = \square$     $\frac{20}{10} = \square$     $\frac{37}{10} = \square$     $\frac{30}{10} = \square$

**NEGRO**

$\frac{2}{10} = \square$

$\frac{44}{10} = \square$

**ROJO**

1,5 =  $\square$

**AZUL**

$\frac{1}{100} = \square$     $\frac{8}{100} = \square$     $\frac{5}{100} = \square$     $\frac{7}{100} = \square$     $\frac{2}{100} = \square$     $\frac{6}{100} = \square$

0,04 =  $\square$    0,09 =  $\square$    0,03 =  $\square$    0,37 =  $\square$    0,30 =  $\square$    0,44 =  $\square$

$\frac{25}{100} = \square$     $\frac{33}{100} = \square$     $\frac{18}{100} = \square$     $\frac{27}{100} = \square$     $\frac{400}{100} = \square$     $\frac{234}{100} = \square$

## 2. Realización de operaciones matemáticas que involucran signos de agrupación.

### Actividad:

- ¿Qué son signos de agrupación?
- ¿Cuáles son los signos de agrupación que existen?
- ¿Cuáles son los pasos que se deben tener en cuenta para resolver operaciones que contengan signos de agrupación?
- Resuelve el siguiente problema:



**Jugamos fútbol**

En un colegio se organizó un "Chiquimundial". Por cada gol, se otorgaban 250 puntos y ganaría quien acumule más puntos. Por faltas, al equipo rojo y al equipo naranja les descontaron 140 puntos; y por buen comportamiento al equipo azul y al equipo verde les otorgaron 200 puntos. ¿Qué equipo ganó en este evento?

	Juego 1	Juego 2	Juego 3
Rojo	3 goles	2 goles	1 gol
Azul	7 goles	0 goles	4 goles
Verde	2 goles	3 goles	3 goles
Naranja	8 goles	1 gol	0 goles

5. Suprimir los signos de agrupación y encontrar el valor de cada polinomio aritmético.

- $35 - 8 - (2 \times 1) + 5 \times (4 - 12 \div 6)$
- $(30 + 4) \div (5 \times 4 - 3) + (14 - 4) \div (8 - 6)$
- $[25 + 3 \times (5 \times 3)] \times [(6 + 8) \div (6 \div 3)]$
- $\{15 \div 3 \times 8\} + 1 + [7 \times 10 - 11] \times 5 \times 2$
- $4 \times [2 + 5 \div (4 + 1) - (3 \div 3) \times 2] + 6$
- $100 + \{65 - [16 \times (12 \div 3)]\}$

6. Realice las siguientes operaciones en las cuales hay que eliminar signos de agrupación.

- $3(4 + 2 \times 3) + 2(10 \div 5 + 2) - 4(5 + 4 - 3)$
- $4(5 + 1 \times 2) + 3(9 \div 3 + 2) - 2(6 + 5 - 7)$
- $3(4 - 2 + 3) + 2(5 \div 5 + 3) + 4(5 \times 4 - 10)$
- $2(4 \times 2 - 3) + 2(10 \div 5 + 3) + 3(3 \times 4 - 10)$
- $(\frac{4}{5} + 2) \div (\frac{1}{6} - \frac{2}{8})$
- $(\frac{3}{5} \times \frac{7}{8}) + (\frac{1}{4} + \frac{3}{5})$

g.  $\left(\frac{3}{5} \times 2\right) \div \left(\frac{1}{4} - \frac{3}{5}\right) =$

7. Completar la tabla escribiendo los resultados de la operación con paréntesis y sin paréntesis

POLINOMIO ARITMÉTICO	RESULTADO CON PARENTISIS	RESULTADO SIN PARENTISIS
$64 - (2 \times 10)$		
$(3 \times 8) - (2 \times 5)$		
$(9 \times 6) - 12$		
$19 \times (12 + 6)$		
$(5 \times 6) \div (2 + 3)$		

## INDICADORES DE DESEMPEÑO - TERCER PERIODO

**1. Identificación del concepto de razones y proporciones y aplicación en la resolución de problemas, realizándolo a través de factores de conversión y regla de tres simple (directa e inversa)**

**Actividad:**

1. Define el concepto de razón y da tres ejemplos de ellos
2. Define el concepto de proporción y da tres ejemplos de ellos
3. Resuelve:
  - A. Daniela es aficionada a tomar fotografías y coleccionarlas. En cada viaje, lleva rollos de 36 placas (tomas). Fíjate en el cuadro que muestra el número de rollos y fotografías que tomó y completa.

ROLLOS	1	2	3	4	5
FOTOGRAFÍAS	36	72			

- B. Mi vecina vende en el mercado hongos y laurel, si cada cajita que vende tiene 4 sobres, ¿cuántos sobres hay en 2, 3, 6, 7 y 10 cajitas?

CAJITAS	1	2	3	6	7	10
SOBRES	4	8	12			

- C. Lee atentamente las siguientes informaciones y completa:

En el curso de Juan la razón entre las damas y los varones del curso es de 7 es a 9, lo que significa que por cada \_\_\_\_ damas hay \_\_\_\_ varones.

En una limonada que preparo Francisca la razón entre el jugo y el agua es de 2 es a 3, lo que significa que por cada \_\_\_\_ vasos de jugo le puso \_\_\_\_ vasos de agua.

En un canasto de fruta la razón entre las manzanas y las naranjas es de 5:4 lo que significa que por cada \_\_\_\_ manzanas hay \_\_\_\_ naranjas.

Un motor de una motocicleta no funciona con bencina pura, sino con una mezcla de bencina y aceite que debe estar en la razón 10: 0,5 lo que significa que por \_\_\_\_ litro de bencina hay que echarle \_\_\_\_ litros de aceite.6.

- D. En cada una de las siguientes situaciones escribe la razón entre el número de niñas y de niños.

A un paseo asistieron 35 niñas y 45 niños.

En una competencia de gimnasia participaron 15 niños y 20 niñas.

En un curso de computación se matricularon 8 niños y 12 niñas.

En un campeonato de cueca participaron 35 niños y 28 niñas.7.

Un rectángulo mide 12 cm de ancho y 18 cm de largo ¿Cuál es la razón entre su largo y su ancho?

4. Define el concepto de regla de tres

5. **Resuelve:**

- a) Si 8 kilos de manzanas valen 16 euros, ¿cuántos euros vale un kilo?
- b) De problema anterior, ¿cuántos kilos podré comprar con un euro?
- c) Tengo 12 botellas de vino y me han costado 120 euros. ¿Cuántos euros vale una botella?
- d) Del problema anterior, ¿cuántas botellas puedo comprar con un 1 euro?
- e) Si 500 ruedas de metal pesan 3000 kilos, ¿cuántos kilos pesa cada rueda?
- f) Del problema anterior, ¿cuántas ruedas podré hacer con 1 kilo?

6. Explica cómo resolver ejercicios de regla de tres directa

7. **Resuelve:**

- a) Unos 6 kilos de bombones cuestan 6,3 euros, ¿cuánto costarán 12 kilos?
- b) Un obrero fabrica 200 piezas en 5 horas. ¿Cuántas piezas puede fabricar en 48 horas?
- c) Un pintor tarda 3 horas en pintar 30 cuadros. ¿Cuánto tardará en pintar 200 cuadros?
- d) Un montador cobra 72 euros por 40 horas de trabajo. ¿Cuánto cobrará por 80 horas?
- e) Con 12 kilogramos de manzanas se obtienen 7 litros de sidra. ¿Cuántos litros se obtendrán con 48 kg?
- f) Si 8 metros de cable cuestan 13 euros, ¿cuánto costarán 16 metros?

8. Explica cómo resolver ejercicios de regla de tres inversa

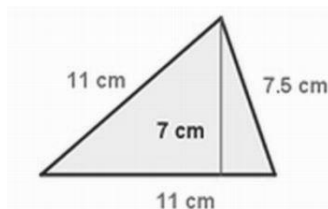
9. **Resuelve:**

- a) Unos 30 soldados cavan una trinchera en 5 días. ¿Cuántos días le costarán a 15 soldados?
- b) Un coche de Teruel a Zaragoza tarda 3 horas a una velocidad de 80 kilómetros por hora. ¿Cuántas horas tardará a una velocidad de 120 km por hora?
- c) Unos 5 albañiles tardan 45 días en hacer un chalet. ¿Cuántos días tardarán en hacerlo 15 albañiles?
- d) Leyendo 20 páginas cada día terminé un libro en 33 días. ¿Cuántos días tardaré leyendo 30 páginas diarias?

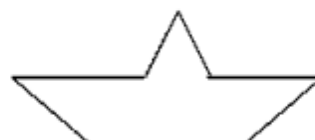
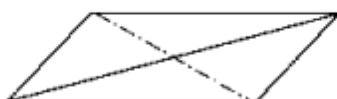
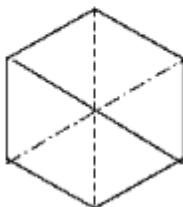
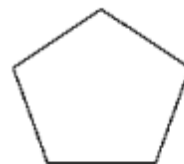
**2. Identificación y construcción de las figuras geométricas a partir del cálculo de perímetros, áreas y volúmenes.**

**Actividad:**

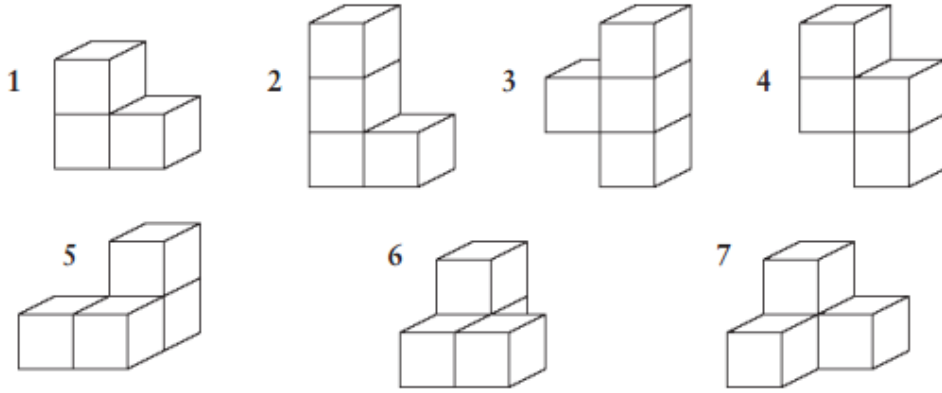
- 1. Explica cómo hallar el área y perímetro del cuadrado
- 2. Explica cómo hallar el área y perímetro del triángulo
- 3. Explica cómo hallar el área y perímetro del rectángulo
- 4. Halla el área y el perímetro de las siguientes figuras:



5. Halla el perímetro de las siguientes figuras:



6. Calcula el volumen y el área de cada una de las piezas del cubo SOMA. Recuerda que sus piezas son:

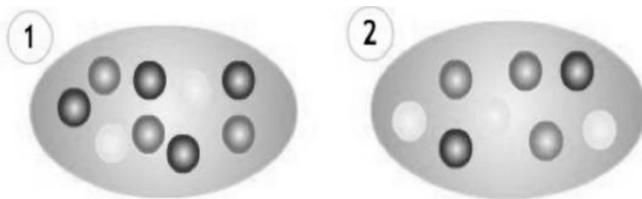


Completa el siguiente cuadro:

	Área ( $u^2$ )	Volumen ( $u^3$ )
1	$u^2$	$u^3$
2		
3		
4		
5		
6		
7		

**3. Aplicación del concepto de las probabilidades en situaciones cotidianas y comprensión de la probabilidad de obtener ciertos resultados en situaciones sencillas.**

Actividad:











1. Con la imagen anterior responde:

- En la bolsa 1 es más probable coger una bola \_\_\_\_\_ que una bola verde
- En la bolsa 1 es menos probable coger una bola \_\_\_\_\_ que una bola verde
- En la bolsa 1 el color más probable es \_\_\_\_\_
- En la bolsa 2 es igual de probable coger una bola de color rojo que una \_\_\_\_\_
- En la bolsa 2 es más probable coger una bola verde que una \_\_\_\_\_
- En la bolsa 2 el color menos probable es el color \_\_\_\_\_

Completa.



- Sacar  es \_\_\_\_\_ probable que sacar .
- Sacar  es \_\_\_\_\_ probable que sacar .
- Sacar  es \_\_\_\_\_ probable que sacar .
- Sacar  es \_\_\_\_\_ probable que sacar .

**INDICADORES DE DESEMPEÑO - CUARTO PERIODO**

**1. Identificación de las propiedades y operaciones propias de conjuntos.**

Actividad:

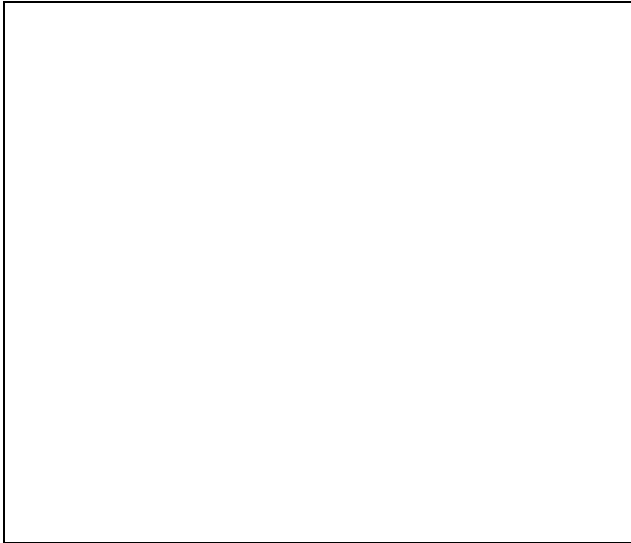
- ¿Qué son conjuntos?
- ¿Cuáles son las clases de conjunto?
- Da un ejemplo de cada uno de las clases de conjunto.
- ¿Cuáles son las operaciones que se pueden realizar entre conjuntos?

5. Lee cuidadosamente la información y representala en un diagrama de Venn

En un grupo están: Isabela, María, Paula, Ana, Camila, Sofía, Natalia y yo. Empezamos a contar qué deportes practicábamos. Isabela dijo que jugaba baloncesto y Voleibol, María practica Balón Mano y baloncesto, Paula solo practica Voleibol, Ana solo practicaba balón mano, Camila no practicaba ningún deporte, Sofía practica los tres deportes, Natalia practica Voleibol y balón mano, y yo manifesté que únicamente jugaba baloncesto.

Los nombres de los conjuntos serán los siguientes: B para baloncesto, V para voleibol y M para balón mano.

**U**



6. Escribe el símbolo de pertenencia ( $\in$  o  $\notin$ ), o inclusión ( $\subset$  o  $\not\subset$ ), según corresponda.

a. María \_\_\_ Vc. Natalia \_\_\_ B

b. V \_\_\_ M                      d. B \_\_\_ U

7. Escribe por extensión los conjuntos que se indican, de acuerdo con la información inicial:

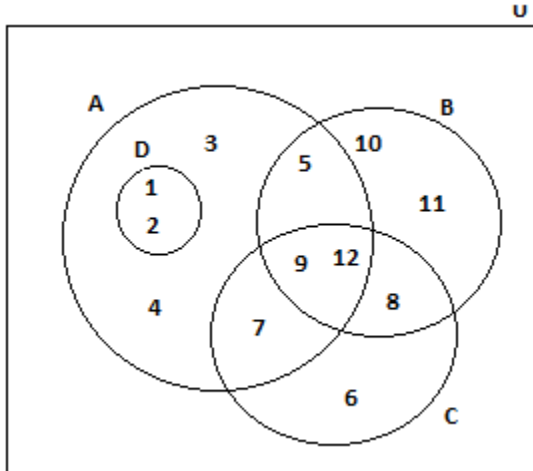
a.  $V - M =$

d.  $B \cap V =$

b.  $B \cup M =$

e.  $U - B =$

8. De acuerdo a la siguiente figura, hallar:



a)  $D^c =$

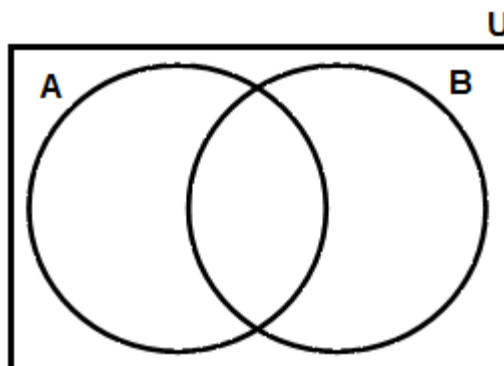
b)  $D \cap B =$

c)  $A \cap B \cap C =$

d)  $B - C =$

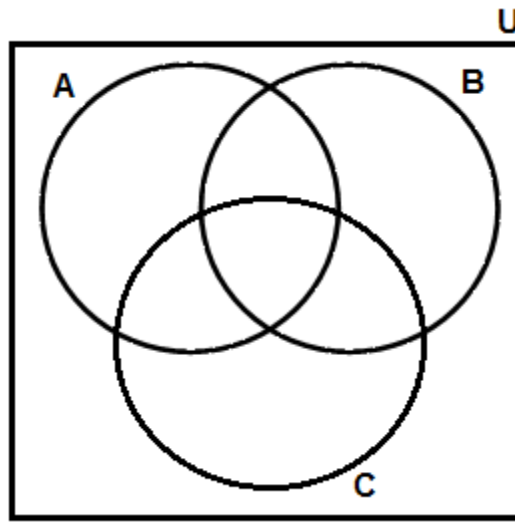
9. Para cada uno de los siguientes enunciados, representar un diagrama de Venn, uno para cada caso.

a.  $(A \cap B)^c$





b.  $A \cup (B \cap C)$



**2. Resolución de ecuaciones e inecuaciones lineales y aplicación a problemas cotidianos sencillos.**

**Actividad**

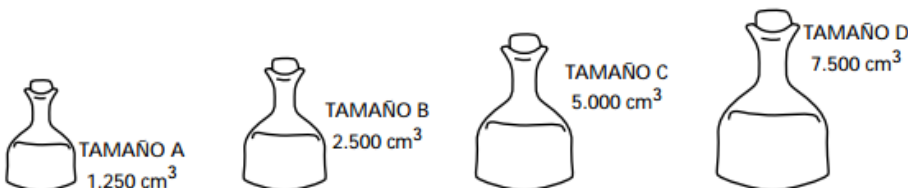
1. Resuelve las siguientes ecuaciones lineales:

- a)  $12 = k - 8$
- b)  $7 + p = 10$
- c)  $4v = 7$
- d)  $8 + v = 10$
- e)  $a + 8 = 12$
- f)  $6 - x = 2$
- g)  $x/3 = 12$
- h)  $a/2 = 10$
- i)  $6 - z = 2$
- j)  $3 = 6x$
- k)  $b - 9 = 11$
- l)  $z = 10/12$

**3. Utilización de las medidas de peso, volumen, y capacidad en la medición de objetos dados. Comprende por qué funcionan las fórmulas para calcular áreas de triángulos y paralelogramos.**

**Actividad**

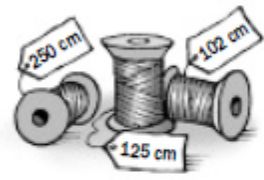
- 1. Explica la relación entre las unidades de peso, volumen y capacidad
- 2. Pasa a litros las siguientes unidades de volumen.
  - a.  $2 \text{ dm}^3 =$
  - b.  $1 \text{ m}^3 =$
  - c.  $0,3 \text{ cm}^3 =$
  - d.  $1,5 \text{ hm}^3 =$
  - e.  $9,6 \text{ m}^3 =$
  - f.  $1,8 \text{ cm}^3 =$
- 3. Calcula la masa en kilogramos que tienen 45 ml, 5 kl y 27 l de agua pura.
- 4. a.  $45 \text{ ml} = 45.000 \text{ l} =$
- 5.  $5 \text{ kl} =$
- 6.  $27 \text{ l} =$
- 7. Un laboratorio farmacéutico envasa el alcohol en frascos de cuatro tamaños. Observa el volumen en centímetros cúbicos de cada frasco.



Calcula la capacidad en litros de cada frasco.

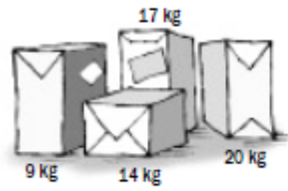
- TAMAJÑO A =
- TAMAJÑO B =
- TAMAJÑO C =
- TAMAJÑO D =

Calcula en cada caso la media que se indica.



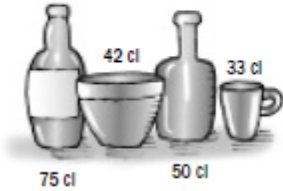
**Longitud media**

- Suma de las longitudes ▶  $250 + 125 + 102 = \underline{\hspace{2cm}}$  cm.
- Número de carretes ▶  $\underline{\hspace{2cm}}$
- Longitud media ▶  $477 : \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$  cm.



**Peso medio**

- Suma de los pesos ▶  $\underline{\hspace{2cm}}$
- Número de paquetes ▶  $\underline{\hspace{2cm}}$
- Peso medio ▶  $\underline{\hspace{2cm}}$



**Capacidad media**

- Suma de las capacidades ▶  $\underline{\hspace{2cm}}$
- Número de recipientes ▶  $\underline{\hspace{2cm}}$
- Capacidad media ▶  $\underline{\hspace{2cm}}$

Escribe cuántos metros mide cada cinta.

a)

b)

c)

d)

8. Selecciona una sola respuesta correcta:

A. El decámetro mide:

- a) 10metros                      b) 100metros                      c) 10dm

B. El kilómetro mide:

- a) 100metros                      b) 1000metros                      c) 1000mm

C. El hectómetro mide:

- a) 100cm                      b) 100metros                      c) 100mm

D. Es la suma de todos los lados se denomina:

- a) Perímetro                      b) Superficie                      c) Sumas

E. Es la medida de superficie de una figura:

- a) Lado                      b) Perímetro                      c) Área

F. Es la unidad básica de longitud:

- a) metro                      b) decámetro                      c) kilómetro

G. Un metro tiene \_\_\_ centímetros.

- a) 100dm                      b) 10dm                      c) 1000dm

H. Un decímetro tiene \_\_\_ centímetro.

- a) 100cm                      b) 10cm                      c) 1000cm

I. Un metro tiene \_\_\_ metros.

- a) 10cm                      b) 100cm                      c) 1m

J. Un metro tiene \_\_\_ milímetros.

- a) 10mm                      b) 100mm                      c) 1000mm