



INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO

PLAN DE APOYO
AÑO: 2023

CÓDIG
O: ED-
F-09

VERSIÓ
N:

FECHA:07-01-
2014

ÁREA/ASIGNATURA: MATEMÁTICAS Y GEOMETRÍA GRADO: 3° GRUPOS: 1, 2 Y 3

DOCENTE: Carmen Lucia Barrientos Barrientos, Lina María

Uribe Bedoya y Marysol Mesa de los Rios.

PERÍODO: 2

ESTUDIANTE: _____ GRUPO: _____

1. INDICADORES DE DESEMPEÑO A RECUPERAR:

Saber conocer:

- Comprensión de la relación existente entre la multiplicación y la división.
- Comprensión del uso de las fracciones para describir situaciones en las que una unidad se divide en partes iguales.
- Diferenciación de los múltiplos y divisores de un número.
- Identificación de las unidades de medida e instrumentos en la solución de diversas situaciones cotidianas. (Transversal con proyecto de Aprovechamiento tiempo libre)
- Reconocimiento de figuras geométricas en el plano, según el número de lados.

Saber hacer:

- Resolución y formulación de problemas con los números naturales haciendo uso de las operaciones básicas de multiplicación y división. (Transversal con proyecto EEf) (Transversal con proyecto de Democracia)
- Aplicación del concepto de fracción en situaciones de comparación, amplificación y equivalencia.
- Comparación de fracciones sencillas y reconocimiento de fracciones que, aunque se vean distintas, representan la misma cantidad. (Transversal con proyecto de PRAE)
- Aplicación de las unidades de longitud, superficie, tiempo, distancia y capacidad en la solución de diferentes situaciones y problemas del entorno. (Transversal con proyecto de PRAE)
- Ampliación o reducción de figuras en una cuadrícula.
- Identificación de figuras y objetos simétricos en contextos como la geometría, el arte, el diseño y la naturaleza. (Transversal con área Educación Artística)

Saber ser:

- Expresión de sus ideas, sentimientos e intereses en su casa y escucha respetuosamente a los demás miembros del grupo. (Transversal proyecto de Formación Valores Humanos)

2. ACTIVIDADES

1. Realiza las siguientes operaciones:

$$\begin{array}{r} 249 \\ +373 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 691 \\ +669 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 798 \\ +566 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 239 \\ +311 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 693 \\ -223 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 801 \\ -300 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 984 \\ -522 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 210 \\ -100 \\ \hline \end{array}$$

2. Completa el siguiente cuadro:

Adición	Multiplicación	Factores	Producto
$2 + 2 + 2 + 2$	4×2	$4 \text{ y } 2$	8
$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8$	x	y	
	x	y	16
$9 + 9 + 9$	x	y	
	5×7	y	

3. Realiza las siguientes multiplicaciones:

- a) $3.987 \times 8 =$ d) $6.472 \times 7 =$
 b) $5.760 \times 64 =$ e) $8.976 \times 75 =$
 c) $9.875 \times 7 =$ f) $7.948 \times 98 =$

$$\textcircled{1} \quad \begin{array}{r} 16111 \\ \times \quad 43 \\ \hline \end{array} \quad \textcircled{2} \quad \begin{array}{r} 83283 \\ \times \quad 88 \\ \hline \end{array} \quad \textcircled{3} \quad \begin{array}{r} 29599 \\ \times \quad 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\textcircled{4} \quad \begin{array}{r} 43018 \\ \times \quad 33 \\ \hline \end{array} \quad \textcircled{5} \quad \begin{array}{r} 66744 \\ \times \quad 39 \\ \hline \end{array}$$

$$\textcircled{6} \quad \begin{array}{r} 29626 \\ \times \quad 38 \\ \hline \end{array} \quad \textcircled{7} \quad \begin{array}{r} 78079 \\ \times \quad 86 \\ \hline \end{array}$$

$$\textcircled{8} \quad \begin{array}{r} 36018 \\ \times \quad 91 \\ \hline \end{array} \quad \textcircled{9} \quad \begin{array}{r} 91246 \\ \times \quad 70 \\ \hline \end{array}$$

a. Busca en la tabla pitagórica tres formas diferentes de obtener los números indicados:

a) Obtener 16.
 $\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 16$ $\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 16$ $\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 16$

b) Obtener 24.
 $\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 24$ $\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 24$ $\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 24$

4. Resuelve las siguientes divisiones:

$$125 \overline{)5}$$

$$18 \overline{)3}$$

$$156 \overline{)6}$$

$$232 \overline{)8}$$

$$504 \overline{)9}$$

$$658 \overline{)7}$$

$$88.442 \overline{)16}$$

$$31.986 \overline{)47}$$

$$89.365 \overline{)61}$$

$$77.402 \overline{)31}$$

$$94.530 \overline{)33}$$

$$98.686 \overline{)54}$$

$$35.921 \overline{)83}$$

$$68.069 \overline{)92}$$

$$17.790 \overline{)76}$$

$$56.211 \overline{)48}$$

$$56.094 \overline{)75}$$

$$35.275 \overline{)14}$$

$$62.679 \overline{)59}$$

$$92.109 \overline{)11}$$

$$14.201 \overline{)45}$$

5. Completa la tabla. Ten en cuenta el ejemplo

División	Dividendo	Divisor	Cociente	Residuo	¿Es exacta?
$38 \div 5$	38	5	7	3	No
$82 \div 6$					
$96 \div 3$					
$95 \div 9$					
$56 \div 8$					

<p>A. Todo número es divisor de si mismo</p> <p>15 es divisor de 15.</p>	<p>B. Todo número es divisible por 1.</p> <p>1 es divisor de 15.</p>	<p>C. Un número es divisible por 2 cuando termina en cifra par o cero.</p> <p>15 no es divisible por 2.</p>
<p>D. Un número es divisible por 3 cuando la suma de sus dígitos es múltiplo de tres.</p> <p>15 es divisible por 3, porque: $1 + 5 = 6$ y 6 es múltiplo de 3.</p>	<p>E. Un número es divisible por 5 cuando termina en 5 ó en 0.</p> <p>15 es divisible por 5.</p>	<p>F. Un número es divisible por 10 cuando termina en 0.</p> <p>15 no es divisible por 10.</p>

❖ Según estos criterios, los divisores de 15 son: 1, 3, 5 y 15.

<p>A. Se escribe el número y a su derecha se traza una línea vertical.</p> $\begin{array}{r l} 18 & \end{array}$	<p>B. Se utilizan los criterios de divisibilidad, para determinar si el número es divisible por cada número primo: 2, 3, 5, 7...</p> $\begin{array}{r l} 18 & 2 \\ \hline & \end{array}$ <p>Termina en número par, es divisible por 2.</p>
<p>C. Se divide 18 entre 2. El cociente se escribe debajo de 18.</p> $\begin{array}{r l} 18 & 2 \\ \hline 9 & \end{array}$	<p>D. Como 9 no es divisible por 2, se continúa el procedimiento con el siguiente número primo: 3.</p> $\begin{array}{r l} 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ \hline 1 & \end{array}$ <p>El proceso finaliza al obtener 1 en la columna de los cocientes.</p>

E. Se expresa el número como el producto de sus factores primos.

$18 = 2 \times 3 \times 3$ ← Factores primos

18	26	12

¡Ahora te toca a tí!
¡Es fácil!



- Relaciona cada número con sus factores primos.

66

52

105

60

70

- $2 \times 2 \times 3 \times 5$
- $3 \times 5 \times 7$
- $2 \times 3 \times 11$
- $2 \times 5 \times 7$
- $2 \times 2 \times 13$



8. Observa la tabla que muestra la cantidad de bolitas por color que hay en una bolsa y responde.

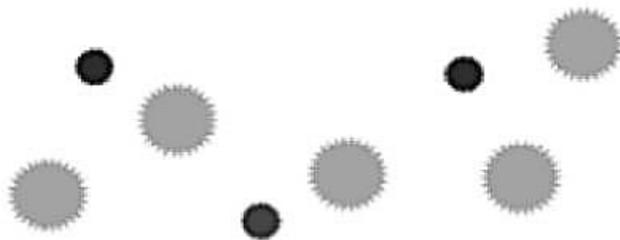


color	cantidad
Rojo	5
Azul	3
Lila	7
Verde	5

¿Qué color de bolitas es la más probable de sacar de la bolsa? _____

¿Qué color de bolitas es la menos probable de sacar de la bolsa? _____

¿Qué color de bolitas es tan probable de sacar de la bolsa como la verde? _____

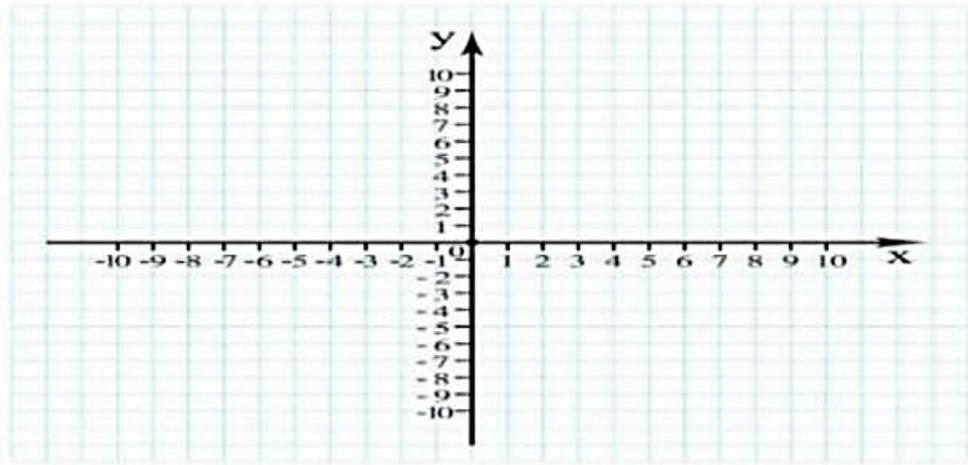


9. Dibuja el plano cartesiano, ubica las siguientes coordenadas en él y responde: ¿Qué figura se formó?
Colorea la figura.

Parejas ordenadas:

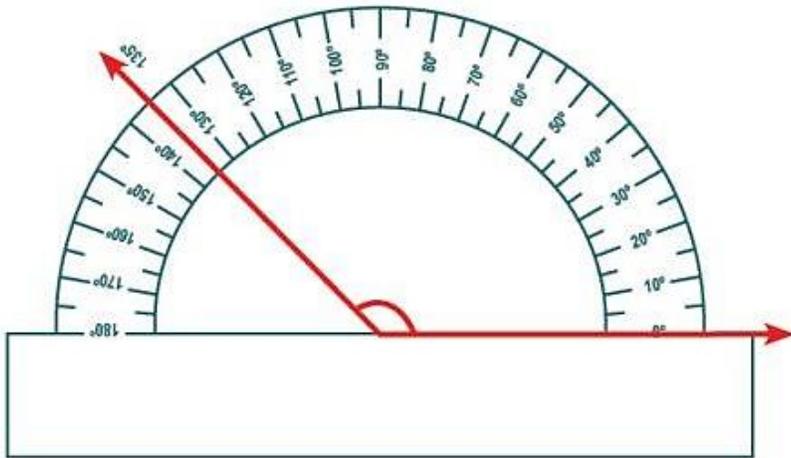
- A. (0, 5)
- B. (-5, 2)
- C. (5, 2)
- D. (-5, -4)
- E. (5, -4)
- F. (-1, -1)
- G. (1, -1)
- H. (-1, -4)

I. (1, -4)



10. Realiza la siguiente actividad.

a. Observa la medida de los ángulos, escríbela y luego, completa qué clase es.

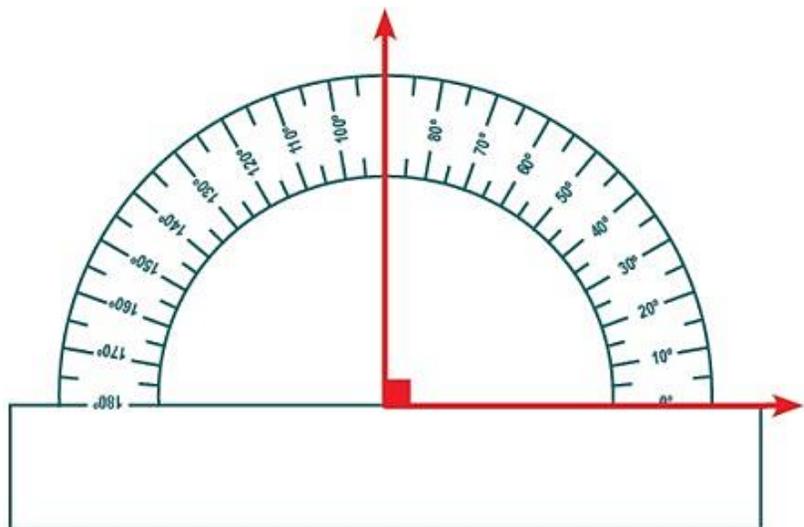


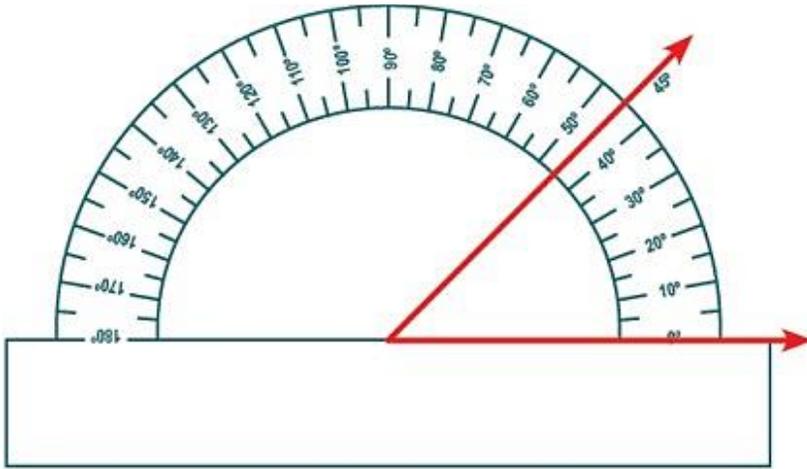
Mide : _____

Ángulo : _____

Mide : _____

Ángulo : _____





Mide : _____

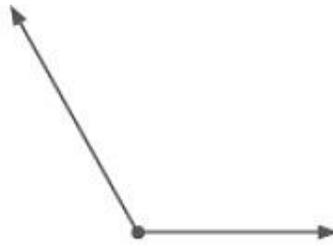
Ángulo : _____

b. Mide con tu transportador los siguientes ángulos y escribe, ¿a qué clase de ángulo corresponden?



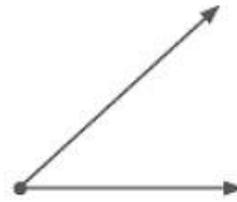
Mide : _____

Ángulo : _____



Mide : _____

Ángulo : _____



Mide : _____

Ángulo : _____



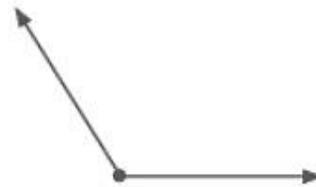
Mide : _____

Ángulo : _____



Mide : _____

Ángulo : _____



Mide : _____

Ángulo : _____

c. Traza ángulos de las siguientes medidas: 175°; 35°; 90°; 55°; 20°; 120°

a)

c)

e)

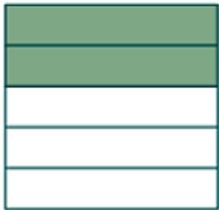
b)

d)

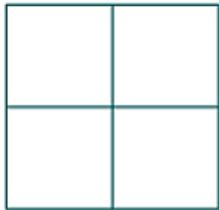
f)

11. Observa el ejemplo y colorea la fracción que se indica.

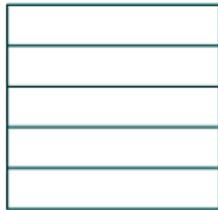
$$\frac{2}{5}$$



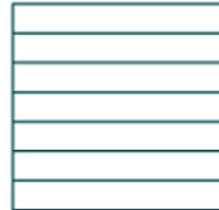
$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{3}{5}$$

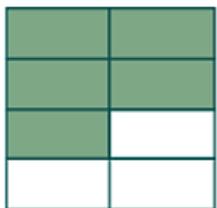


$$\frac{2}{7}$$

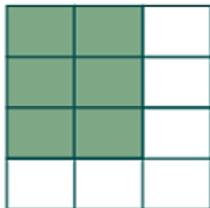


- Observa los gráficos y escribe la fracción que representa.

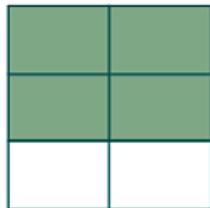
$$\frac{5}{8}$$



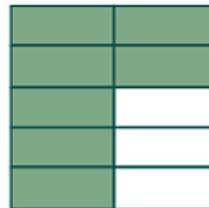
$$\frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{\quad}{\quad}$$



- Escribe cómo se leen las siguientes fracciones:

$$\frac{2}{6}$$

$$\frac{8}{9}$$

$$\frac{4}{10}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{6}$$

$$\frac{8}{9}$$

$$\frac{4}{10}$$

$$\frac{1}{2}$$

12. Colorea los espacios que tienen fracciones homogéneas. Forma, con las letras que hay en los espacios que quedaron en blanco, el nombre de un matemático importante.

A $\frac{3}{9} y \frac{7}{9}$	P $\frac{3}{9} y \frac{6}{3}$	B $\frac{4}{8} y \frac{7}{8}$	I $\frac{6}{4} y \frac{18}{6}$	E $\frac{3}{3} y \frac{5}{3}$	T $\frac{13}{10} y \frac{10}{6}$	L $\frac{21}{6} y \frac{3}{6}$	A $\frac{23}{8} y \frac{4}{9}$
G $\frac{16}{9} y \frac{8}{3}$	I $\frac{45}{9} y \frac{4}{9}$	T $\frac{2}{12} y \frac{1}{12}$	O $\frac{36}{2} y \frac{7}{5}$	R $\frac{4}{7} y \frac{7}{9}$	O $\frac{3}{9} y \frac{7}{9}$	A $\frac{8}{37} y \frac{34}{4}$	S $\frac{15}{10} y \frac{3}{9}$

13. Realiza las siguientes operaciones:

a) Observa el ejemplo y en base a este realiza las operaciones.

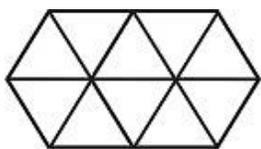


$$\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$$



$$\frac{4}{18} + \frac{2}{18} + \frac{1}{18} = \frac{7}{18}$$

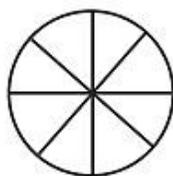
• Resuelve las siguientes operaciones. Colorea las partes necesarias en cada figura.



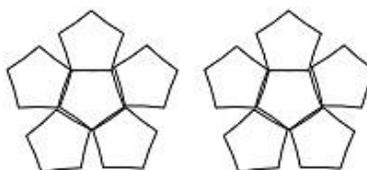
$$\frac{3}{10} + \frac{6}{10} = \underline{\hspace{1cm}}$$



$$\frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{4}{7} = \underline{\hspace{1cm}}$$



$$\frac{5}{8} + \frac{3}{8} = \underline{\hspace{1cm}}$$



$$\frac{4}{6} + \frac{1}{6} + \frac{3}{6} = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$\frac{4}{8} - \frac{3}{8} = \boxed{\hspace{1cm}}$$

$$\frac{5}{9} - \frac{4}{9} = \boxed{\hspace{1cm}}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{6} = \boxed{\hspace{1cm}}$$

$$\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \boxed{\hspace{1cm}}$$

• Ubica el resultado de cada multiplicación y de cada división.

$$\frac{7}{80} \quad \frac{3}{30} \quad \frac{12}{4} \quad \frac{10}{30} \quad \frac{21}{40} \quad \frac{20}{70}$$

$$\frac{25}{24} \quad \frac{72}{10} \quad \frac{6}{8} \quad \frac{15}{7} \quad \frac{7}{30} \quad \frac{28}{40}$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{7}{8} = \square$$

$$\frac{12}{2} \times \frac{1}{2} = \square$$

$$\frac{1}{5} \div \frac{6}{7} = \square$$

$$\frac{1}{2} \div \frac{4}{6} = \square$$

$$\frac{4}{10} \times \frac{5}{7} = \square$$

$$\frac{3}{6} \times \frac{1}{5} = \square$$

$$\frac{4}{8} \div \frac{5}{7} = \square$$

$$\frac{3}{7} \div \frac{1}{5} = \square$$

$$\frac{5}{6} \times \frac{2}{5} = \square$$

$$\frac{7}{10} \times \frac{1}{8} = \square$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{4}{5} = \square$$

$$\frac{9}{10} \div \frac{1}{8} = \square$$

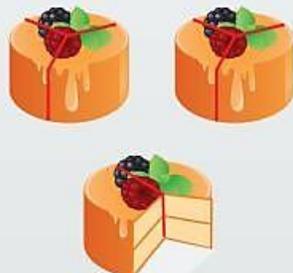
- Encuentra en cada caso, cuatro fracciones equivalentes a la primera. Amplifica o simplifícalas según sea el caso.

$\frac{8}{5}$	$\frac{8 \times 4}{5 \times 4} = \dots$	$\frac{8 \times 3}{5 \times 3} = \dots$	$\frac{8 \times 6}{5 \times 6} = \dots$	$\frac{8 \times 2}{5 \times 2} = \dots$
$\frac{36}{24}$	$\frac{36 \div 4}{24 \div 4} = \dots$	$\frac{36 \div 2}{24 \div 2} = \dots$	$\frac{36 \div 3}{24 \div 3} = \dots$	$\frac{36 \div 6}{24 \div 6} = \dots$

14. Recordemos:

Número mixto
Las fracciones mayores que la unidad se pueden expresar como números mixtos.





$$\frac{5}{4} = \frac{4}{4} + \frac{1}{4}$$

$$= 1 + \frac{1}{4} = 1 \frac{1}{4}$$

$$\frac{8}{3} = \frac{6}{3} + \frac{2}{3}$$

$$= 2 + \frac{2}{3} = 2 \frac{2}{3}$$

Para convertir una fracción impropia en fracción mixta haga lo siguiente:

Para convertir una fracción mixta en fracción impropia haga lo siguiente:

Divida numeral entre denominador. El cociente indica el número entero natural y el residuo el numerador. En la fracción mantenga el denominador



$$\div \frac{9}{4} = 2 \frac{1}{4}$$

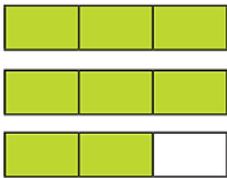
$$9 \div 4 = \textcircled{2} \text{ residuo } \textcircled{1}$$

Multiplique el denominador por el número entero y sume el numerador.

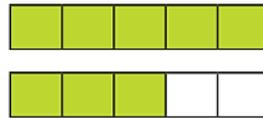


$$\begin{array}{c} \oplus \\ 2 \\ \otimes \end{array} \frac{1}{4} \xrightarrow{4 \times 2 + 1} \frac{9}{4}$$

1 Escribe la fracción y el número mixto que se representan.

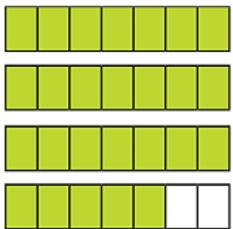


$$\frac{9}{3} = 3$$

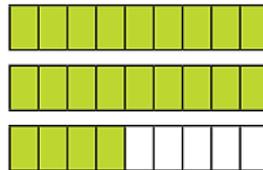


$$\frac{8}{5} = 1 \frac{3}{5}$$

2 Escribe la fracción y el número mixto que se representan.



$$\frac{28}{7} = 4$$

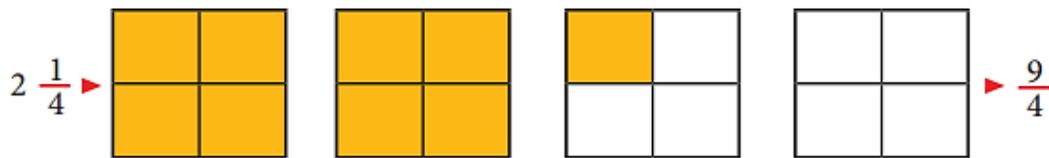


$$\frac{28}{4} = 7$$

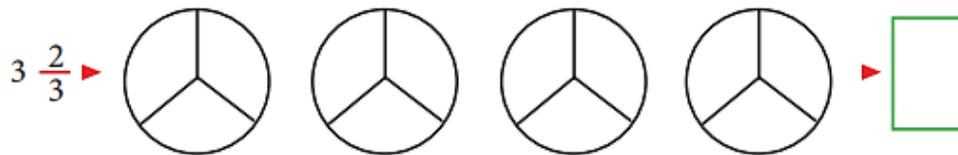
3 Convierte las fracciones a mixto. Observa el ejemplo:

$\frac{13}{2}$	$13 \overline{) 26}$ 1	$6 \frac{1}{2}$
$\frac{7}{5}$		
$\frac{12}{7}$		
$\frac{9}{4}$		
$\frac{15}{4}$		

4 Representa gráficamente cada número mixto. Luego, escribe la fracción.



5 Representa gráficamente cada número mixto. Luego, escribe la fracción.

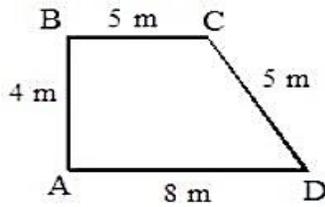
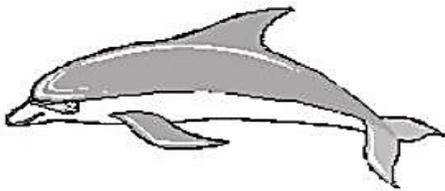


6 Convierte el mixto a fracción. Observa el ejemplo

$8 \frac{3}{4}$	$8 \times 4 + 3 = 35$	$\frac{35}{4}$
$1 \frac{2}{5}$		
$3 \frac{1}{5}$		
$12 \frac{2}{3}$		
$5 \frac{6}{7}$		

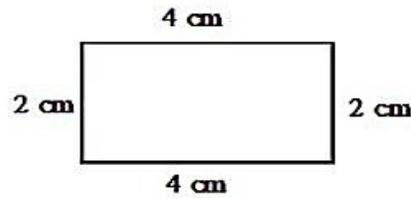
15. Determina el perímetro de las siguientes figuras:

1)



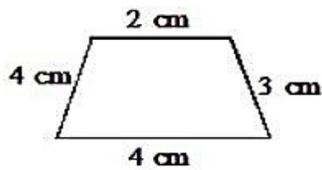
Perímetro : _____

2)



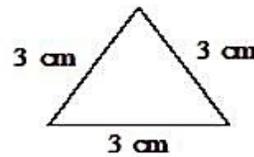
Perímetro : _____

3)



Perímetro : _____

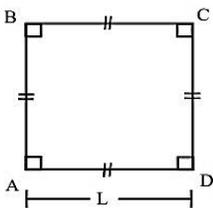
4)



Perímetro : _____

- Ten presente lo siguiente y en base a esto halla el área de las figuras:

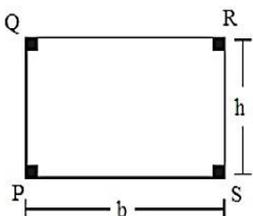
Área del Cuadrado



$$A_{\square} = L^2$$

L : lado del cuadrado
: área del cuadrado

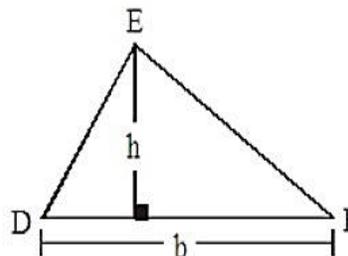
Área del rectángulo



$$A_{\square} = b \cdot h$$

b : base
h : altura

Área del triángulo

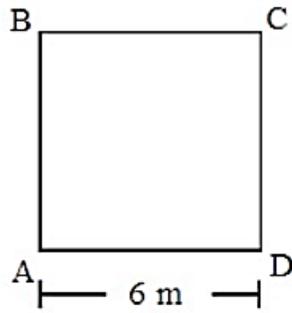


$$A_{\Delta} = \frac{b \cdot h}{2}$$

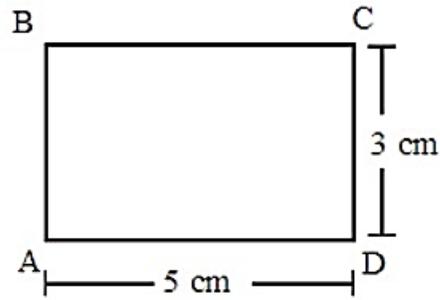
b = base
h = altura

1) Hallar el área de las siguientes regiones:

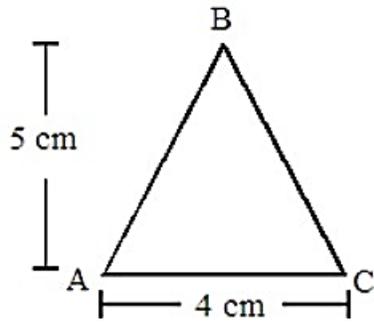
a) Cuadrado



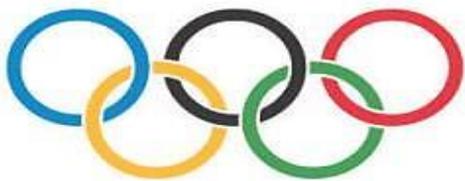
b) Rectángulo



c) Triángulo



16. Observa las siguientes imágenes y relaciona según corresponda.



• Círculo •

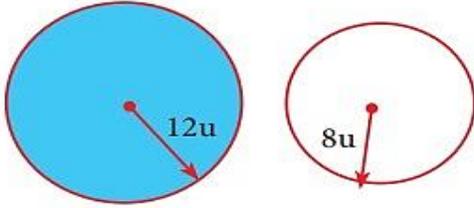


• Circunferencia •

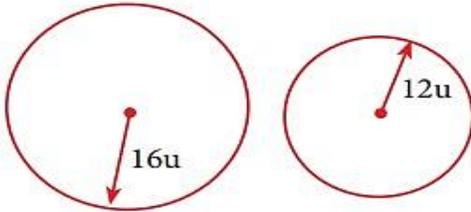


- Practiquemos:

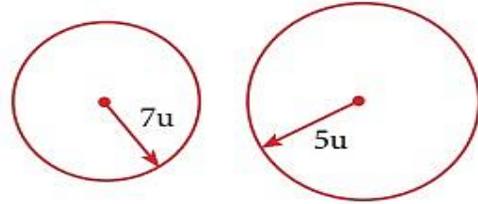
En el siguiente gráfico, colorea de azul el círculo con radio igual a 12 u.



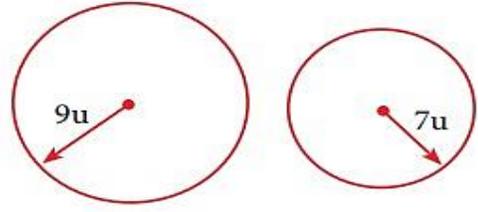
En la siguiente figura, colorea de rojo la circunferencia con radio igual a 16 u.



7 En el siguiente gráfico, colorea de rojo el círculo con radio igual a 5 u.



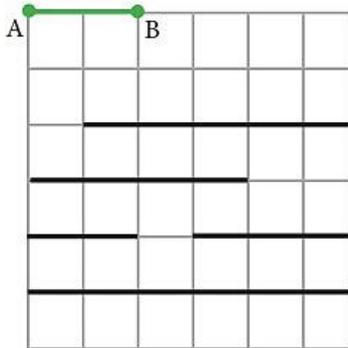
8 En la siguiente figura, colorea de anaranjado la circunferencia con radio igual a 9 u.



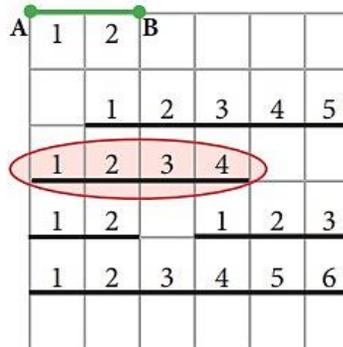
17. Observa el ejemplo y en base a este realiza los ejercicios:

EJEMPLO

1 En el siguiente gráfico, encierra la figura que ha sido ampliada en el doble del original (color verde).



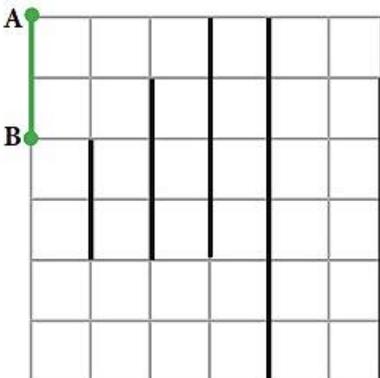
Resolución:



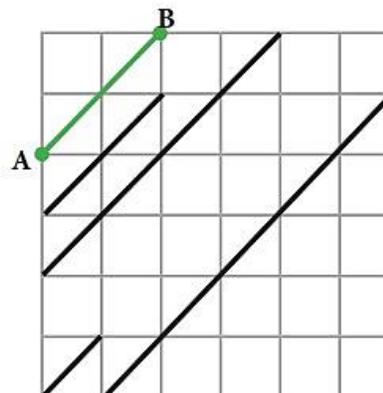
En el original 2u el doble es $2 + 2 = 4u$.

ACTIVIDAD:

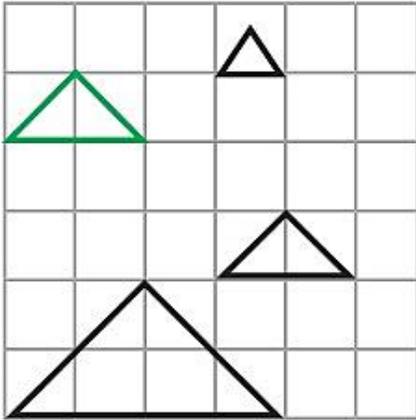
2 En el siguiente gráfico, encierra la figura que ha sido ampliada en el doble del original (color verde).



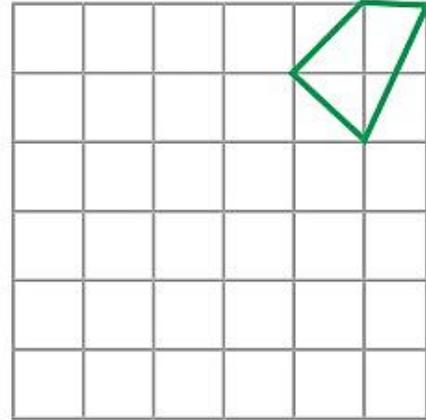
4 En el siguiente gráfico, encierra la figura que ha sido ampliada en el doble del original (color verde).



- 6 En el siguiente gráfico, encierra la figura cuyos lados han sido ampliados en el doble del original (color verde).

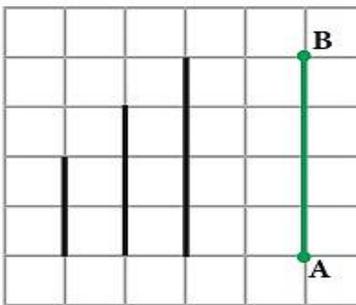


- 8 Grafica un polígono cuyos lados estén ampliados el doble del original (color verde).



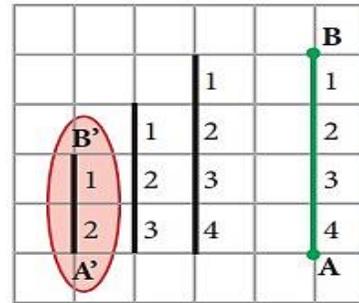
EJEMPLO:

- 1 En el siguiente gráfico, encierra la figura que ha sido reducida en la mitad del original (color verde). ¿Cuánto mide A'B'?



- a) 1 u c) 3 u e) 5 u
b) 2 u d) 4 u

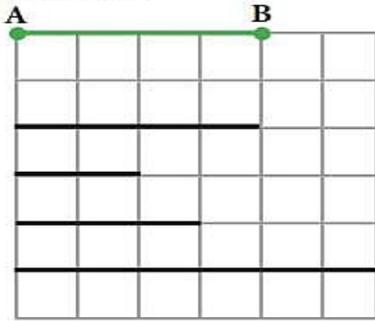
Resolución:



Mitad de 4 \rightarrow 2.
Si $AB = 4$ u
 $\therefore A'B' = 2$ u.

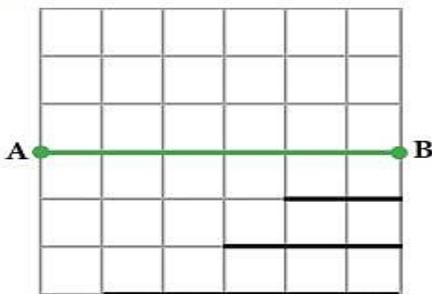
ACTIVIDAD:

- 2 En el siguiente gráfico, encierra la figura que ha sido reducida en la mitad del original (color verde). ¿Cuánto mide A'B'?



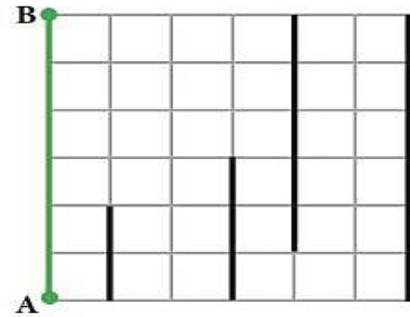
- a) 1 u c) 3 u e) 5 u
b) 2 u d) 4 u

- 3 En el siguiente gráfico, encierra la figura que ha sido reducida en la mitad del original (color verde). ¿Cuánto mide A'B'?

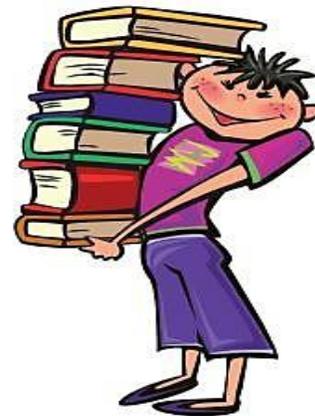


- a) 1 u c) 3 u e) 5 u
b) 2 u d) 4 u

- 4 En el siguiente gráfico, encierra la figura que ha sido reducida en la mitad del original (color verde). ¿Cuánto mide A'B'?



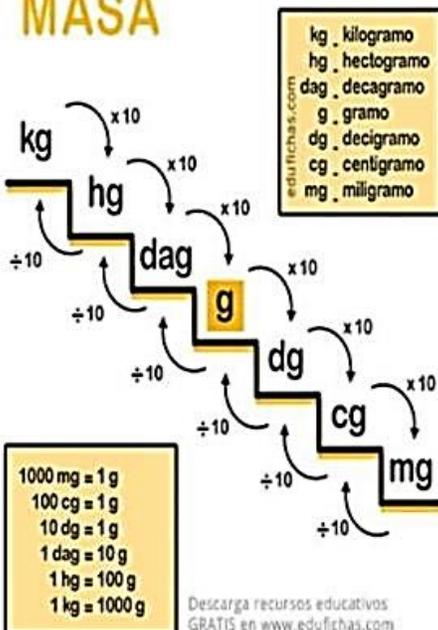
- a) 1 u c) 3 u e) 5 u
b) 2 u d) 4 u



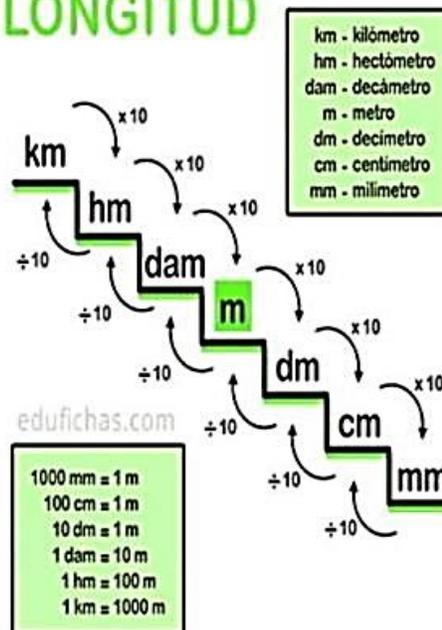
18. Observa lo siguiente y en base a esto realiza la actividad:

Unidades de medida

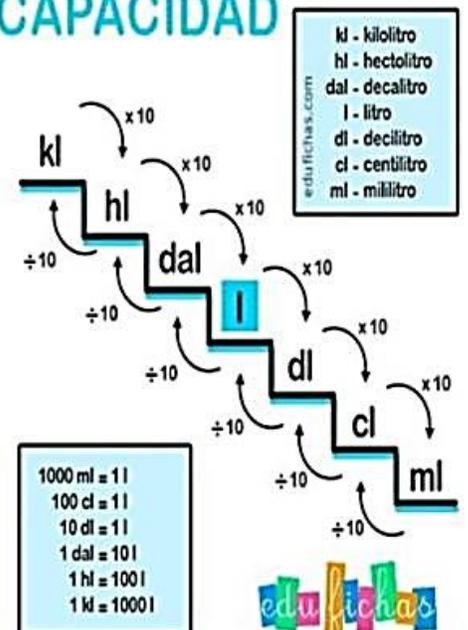
MASA



LONGITUD



CAPACIDAD



Completa:

1 m = _____ cm

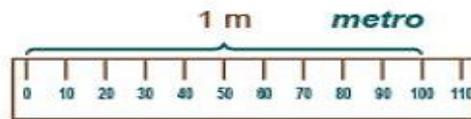
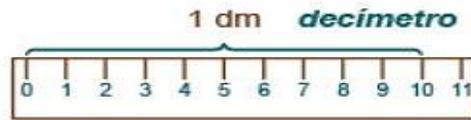
2 m = _____ cm

3 m = _____ cm

3 dm = _____ cm

2 dm = _____ cm

1 dm = _____ cm



- 2 000 km = _____ m

- 3 000 km = _____ m

- 5 000 km = _____ m

- 9 000 km = _____ m

- 8 000 km = _____ m

- 21 000 km = _____ m

- 8 m = _____ cm

- 16 m = _____ cm

- 7 m = _____ cm

- 42 m = _____ cm

- 3 m = _____ cm

- 83 m = _____ cm

- 20 cm = _____ dm

- 400 cm = _____ dm

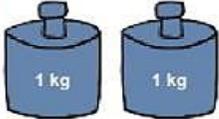
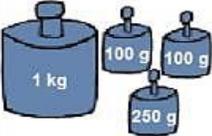
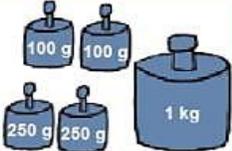
- 30 cm = _____ dm

- 100 cm = _____ dm

- 60 cm = _____ dm

- 500 cm = _____ dm

- Registra los datos que faltan en la tabla:

				
g	2 000			
kg, g	2 kg, 0 g			

¡Qué fácil! Tú puedes hacerlo.



Indica si utilizarías gramos o kilogramos para pesar lo siguiente:

- un clip _____
- un gato _____
- tu papá _____
- un loro _____
- un perforador _____
- una sortija de plata _____

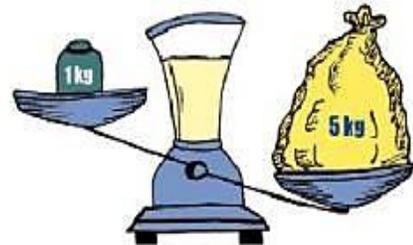
Escribe la cantidad de pesas de 1 kg que sobran o faltan para equilibrar las balanzas.



Rpta: _____



Rpta: _____



Rpta: _____

¡BUENA SUERTE!