	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO PLAN DE APOYO	CÓDIG O: ED- F-09	VERSIÓ N: 1
		FECHA:07-01- 2014	

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

DOCENTE: Carmen Lucia Barrientos, Sandra Patricia Nieves.

PERÍODO: 2

ESTUDIANTE: _____ GRUPO: _____

1. INDICADORES DE DESEMPEÑO A RECUPERAR:

Saber conocer:

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

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)
- Representación de cantidades correctamente en diferentes tipos de gráficos y pictogramas. (Transversal con proyecto de Democracia)
- Identificación de figuras y objetos simétricos en contextos como la geometría, el arte, el diseño y la naturaleza. (Transversal con área Educación Artística)
- 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)
- Aplicación del concepto de fracción en situaciones de comparación, amplificación y equivalencia.

Saber ser:

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

2. ACTIVIDADES:

1. Vamos a hacer una ruleta mágica de la Multiplicación! .Para realizar la actividad necesitamos los siguientes materiales:

- ❖ Cartón.
- ❖ Tornillos o chinchas de papelería.
- ❖ Hilo.
- ❖ Papel y lápiz.



Procedimiento:

A. Tomamos el cartón, lo cortamos en forma de círculo y lo decoras como tú quieras.

B. Tomas el papel y lápiz, escribes los números del 0 al 9, los recortas y los pegas en el círculo de cartón; luego tomas los chinchas o tornillos y pégalos al lado de cada uno de los números. De la siguiente manera:



C. Y ¡Listo! Ya puedes jugar a la ruleta mágica. Ten presente que cada vez que pasas por el cero en sentido de las manecillas del reloj, sumaras 1 unidad a tu cuenta.

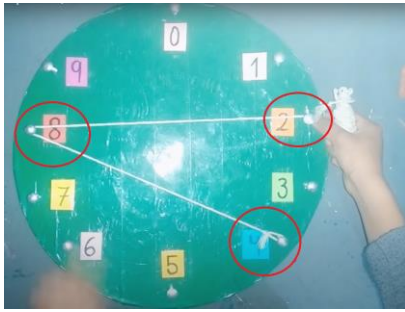
Por ejemplo:

- Juguemos con la tabla del 4, si multiplicamos $4 \times 0 = 0$. El resultado siempre será cero.
- Multiplicamos el 4 por el número siguiente, girando en sentido de las manecillas del reloj, en este caso el número siguiente al cero es el uno: $4 \times 1 = 4$, como el resultado nos dio 4, atamos el hilo en el chinche del número 4 y seguimos con la multiplicación.
- El número siguiente al 1 es el 2, multiplicamos el $4 \times 2 = 8$. Como el resultado es 8, atamos el hilo en el número 8 (sin desatarlo del número 4, donde lo habíamos atado anteriormente). Así:



- Continuamos con el número 3, $4 \times 3 = 12$, como el resultado es 12, atamos el hilo en el 2 y le sumamos 1 unidad (ya que estamos girando en sentido de las manecillas del reloj, y al saltar

del 8 al 2 hemos pasado por el cero).



- Seguimos con el número 4 (ya que es el número que le sigue al anterior); $4 \times 4 = 16$, atamos el hilo en el 6 y como ya habíamos pasado por el 0 le sumamos una unidad al 6, al hacerlo este 6 se convertiría en 16.
 - De esta manera seguirás jugando hasta completar la tabla del 4. Hazlo no solo con la tabla del 4, sino con todas las que tú quieras. ¡Diviértete jugando a la multiplicación!
2. Completa el siguiente cuadro:

Adición	Multiplicación	Factores	Producto
$2 + 2 + 2 + 2$	4×2	4 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. Busca en la tabla pitagórica los productos de las siguientes multiplicaciones:

- a) $3 \times 7 =$ d) $4 \times 2 =$
 b) $5 \times 6 =$ e) $8 \times 7 =$
 c) $3 \times 1 =$ f) $9 \times 7 =$

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

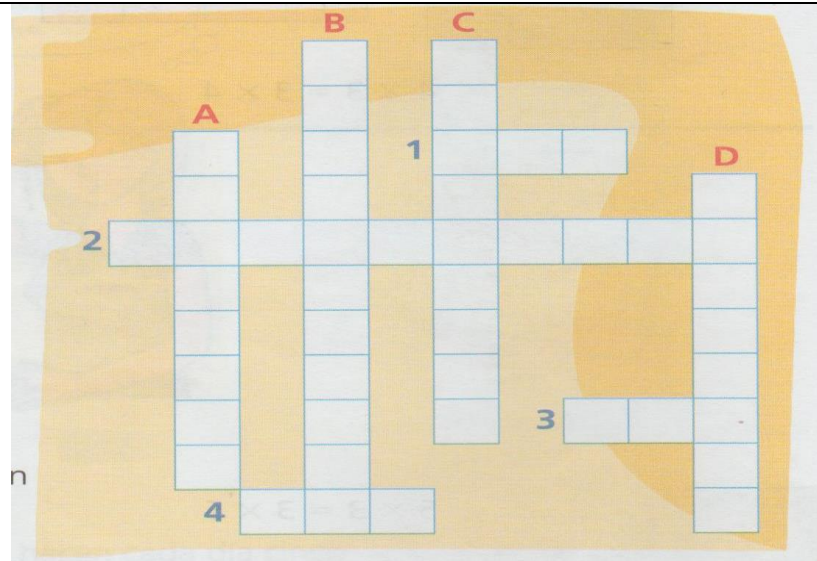
a) Obtener 16.

_____ x _____ = 16 _____ x _____ = 16 _____ x _____ = 16

b) Obtener 24.

_____ x _____ = 24 _____ x _____ = 24 _____ x _____ = 24

4. Resuelve el crucigrama.



Horizontales:

1. Número que deja igual al otro factor que se multiplique por él.
2. Propiedad que indica que al multiplicar cualquier número por 1 da el mismo número.
3. Nombre del signo de multiplicación.
4. Nombre del signo de la adición.

Verticales:

- A. Resultado de una multiplicación.
- B. Propiedad que permite cambiar el orden de los factores sin que se altere el resultado.
- C. Propiedad que indica cualquier multiplicación que incluye al 0 como factor, da 0. (CERO)
- D. Números que se multiplican.
5. Resuelve las siguientes situaciones problema:
 - ❖ En una joyería hay dos estantes. El primero tiene cuatro niveles, y en cada nivel hay ocho piedras preciosas. El segundo tiene ocho niveles, y en cada uno hay cuatro piedras preciosas. ¿Es verdad que los dos estantes tienen el mismo número de piedras preciosas? Explica tu respuesta con un dibujo.
 - ❖ Mariana compró una caja de doce chokolatinas. ¿Cuántas chokolatinas compró? Escribe la multiplicación correspondiente.
 - ❖ Por la banda mecánica de la fábrica “Chocolatín” pasan los dulces, y el operario los empaqueta. En cada paquete van siete unidades. ¿Cuántos dulces ha empacado? ¿Cuántos dulces faltan por empacar? Observa la ilustración y calcula.



6. A continuación realizaremos una actividad de gráficas estadísticas, la actividad la debes de realizar con lo que encuentres en tu casa, puede ser comida o cualquier otro tipo de objeto; la única condición es que debes ubicar los mismos objetos juntos y no conbinarlos. Te explico:
 - Realiza este ejercicio con los siguientes materiales (pero como ya mencioné antes, tu lo

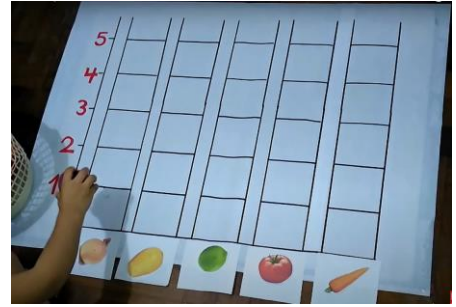
puedes hacer con lo que encuentres en tu casa):

Materiales:

- ❖ Tomates, papas, cebollas, limones, zanahorias.
- ❖ 2 Cartulinas.
- ❖ Papel iris cortado en cuadrados del mismo tamaño.
- ❖ Marcadores.

Procedimiento:

- En una cartulina haz una gráfica, enumerala del 1 al 10 y en la parte de abajo pega una imagen de tus objetos, de esta forma:
- Una vez tengas la gráfica, en su correspondiente espacio ubica los objetos o alimentos que tengas (Tomates en la columna de tomates, zanahorias en la columna de zanahorias y así sucesivamente)
- Luego ubica los cuadros de hojas iris en cada espacio de la columna, por ejemplo si hay 4 tomates coloca 4 cuadros en el espacio de los tomates, si hay 2 cebollas coloca 2 cuadros en el espacio de las cebollas, de esta forma:



- En la otra cartulina realizo un cuadro donde especifiques el objeto, el conteo y el total (frecuencia); de esta forma:



Luego de que realices el ejercicio responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué datos se registraron en la tabla?
- ¿Cuál es el dato con mayor frecuencia?

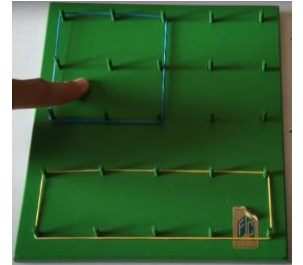
- c. ¿Cuál es el dato con menor frecuencia?
- d. ¿Cuál es el total de los datos registrados?
- 7. Realizaremos una actividad de perímetros y áreas, para hacer esto necesitaremos los siguientes materiales:

Materiales:

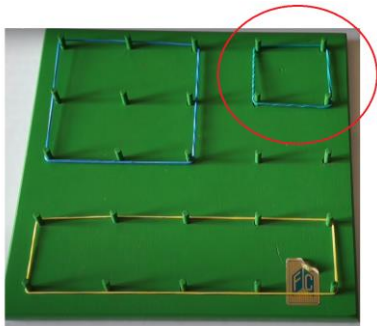
- ❖ Una tabla.
- ❖ Clavos.
- ❖ Bandas de Cauchos.



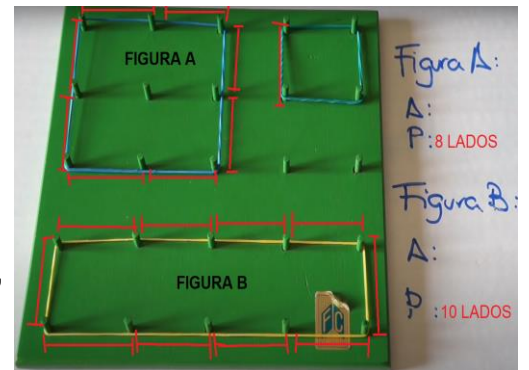
- a. Tomamos la tabla y clavamos los clavos ubicándolos a igual distancia; Una vez tengas la tabla lista, creamos figuras con los cauchos (En este caso formaremos un cuadrado y un rectángulo). De esta forma:



- b. Para determinar el perímetro y el área de las figuras tomaremos un cuadrado 2 x 2 de referencia.



- c. Hallamos el perímetro sumando los lados del cuadrado grande basándonos en los lados del cuadrado pequeño, anotamos los resultados en una hoja aparte. Así:

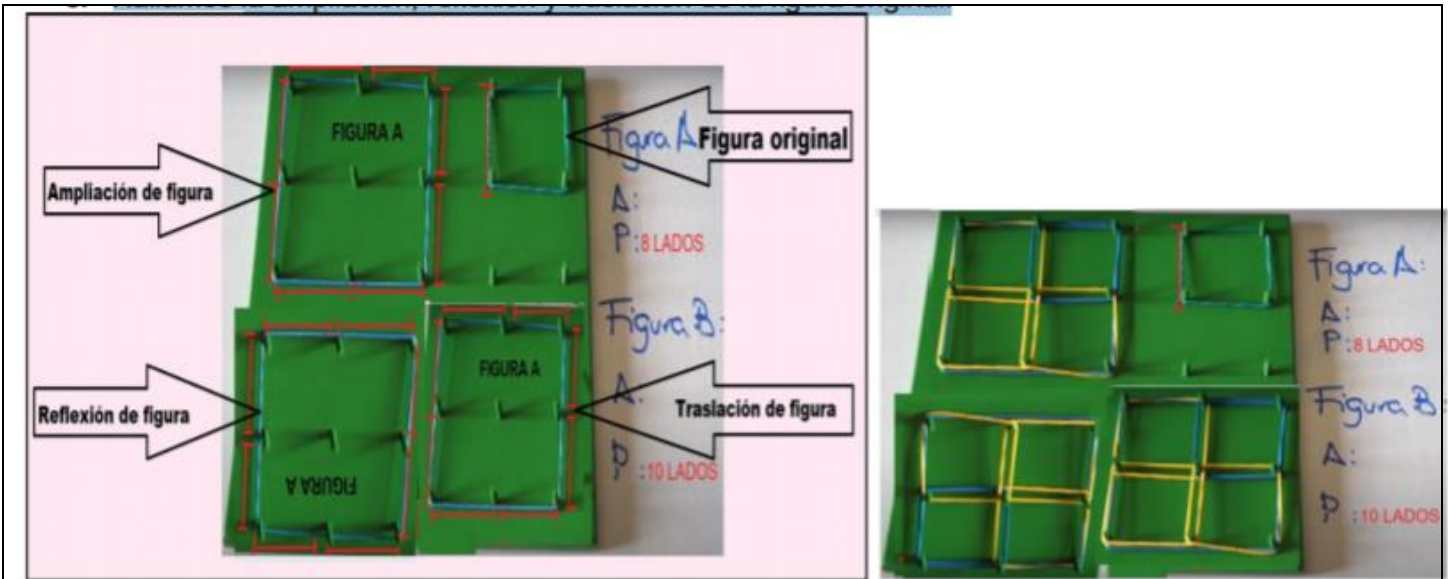


- d. Para hallar el área de las figuras, tomamos como referencia el cuadrado pequeño y miramos cuántas veces se repite éste en las figuras. De esta forma.

- e. ¡Listo! Ahora puedes divertirte encontrando el área y el perímetro de todas las figuras que se te ocurran.
- f. Con lo anterior, halla el área y el perímetro de las siguientes figuras: 1 cuadrado, 1 triángulo, 1 rectángulo, 1 rombo.



- g. Con la tabla anterior halla la ampliación, reflexión y traslación de la figura original.



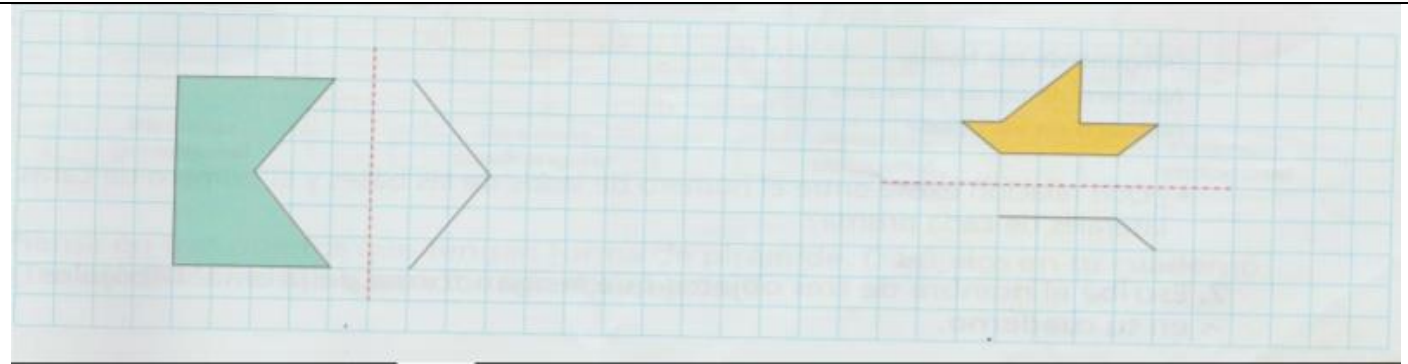
8. Completa las ampliaciones del dibujo original:



A. Traslada la figura doce unidades a la derecha. Utiliza la cuadrícula



B. Completa la reflexión de las siguientes figuras. Cuenta muy bien el número de cuadritos con respecto al eje de reflexión o simetría.



9. Resuelve las siguientes divisiones:

$156 \overline{)6}$

$783 \overline{)9}$

$465 \overline{)5}$

$125 \overline{)5}$

$18 \overline{)3}$

$156 \overline{)6}$

$232 \overline{)8}$

$504 \overline{)9}$

$658 \overline{)7}$

$360 \overline{)9}$

$581 \overline{)7}$

$72 \overline{)6}$

$438 \overline{)6}$

$408 \overline{)8}$

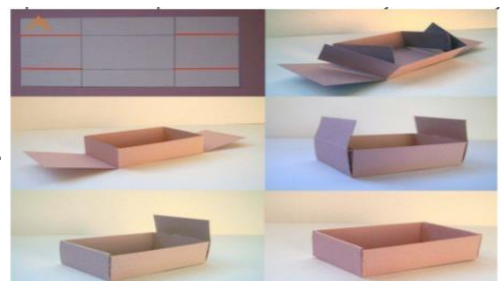
$138 \overline{)3}$

10. Completa la tabla. Ten en cuenta el ejemplo

División	Dividendo	Divisor	Cociente	Residuo	¿Es exacta?
$38 \div 5$	38	5	7	3	No
$82 \div 6$					
$1.965 \div 3$					
$31.152 \div 4$					
$2.925 \div 9$					
$244.378 \div 2$					
$67 \div 8$					
$49 \div 7$					
$56 \div 8$					

11. A continuación realizaremos una actividad de división, para realizarla necesitaremos los siguientes materiales: Materiales:

- 2 Cartones o cartulinas.
- Lápiz, borrador, colbón, colores, tijeras, vinilos y regla.
- Frijoles, piedras, canicas (o lo que tengas en casa).
- 10 botellas pequeñas plásticas de gaseosa.



Procedimiento:

- Tomamos la cartulina y formamos con ella una caja; Para ello dibujamos la plantilla en la cartulina, recortamos las líneas indicadas (las líneas rojas) y doblamos donde sea necesario, luego de esto pegamos las partes correspondientes hasta que finalmente formemos una caja. Decora la caja como más te guste.
- Cuando ya lo hayas hecho, recorta las 10 botellas de plástico y decóralas. Enumera cada botella del 1 al 10.
- Pega la caja y las botellas a una cartulina de la siguiente manera



- ¡Listo! Ya puedes comenzar a practicar las divisiones que desees.

¡Juguemos a las matemáticas!

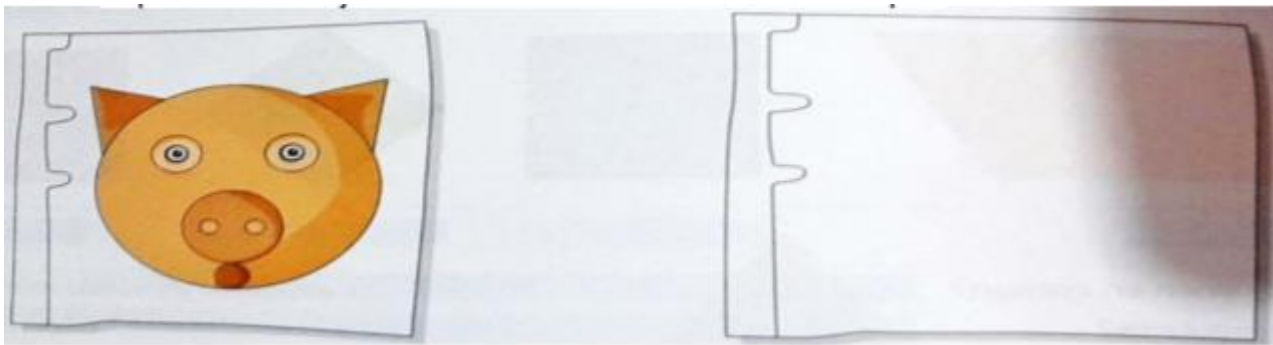
- Con la actividad anterior puedes realizar todas las divisiones que se te ocurran, solamente tienes que escribir la división que quieras hacer (escribela en un papel y úbicalo en el centro de las botellas, tal como lo muestra la imagen). Una vez tengas la división escrita, agrega los frijoles, las canicas o lo que tengas en la caja que hiciste, debes agregar la misma cantidad que tengas en el dividendo de tu división.

Por ejemplo: vamos a dividir $24 \div 6$, para hacer esta división agregamos 24 frijoles o fichas a nuestra caja. Luego repartimos los frijoles o fichas a cada botella en partes iguales. La cantidad de botellas a utilizar lo define el número divisor; es decir, en este caso repartiremos las fichas en 6 botellas y lo haremos por parte iguales. Al finalizar contaremos cuantas fichas quedaron en cada botella y ese será el cociente o resultado de nuestra división. En este caso, cada botella tendrá en total 4 fichas agregadas, este es el resultado de nuestra división anterior; ya que $24 \div 6 = 4$. Juega dividiendo cada uno de estos números y

completa la tabla.

División	Dividendo	Divisor	Cociente	Residuo	¿Es exacta?
18 ÷ 5					
20 ÷ 6					
29 ÷ 3					
16 ÷ 4					
47 ÷ 9					
23 ÷ 3					
50 ÷ 8					
49 ÷ 7					
40 ÷ 8					

- Reproduce el dibujo en el cuadro de la derecha. Usa el compás.



12. Realiza la siguiente actividad

- a. Completa los esquemas. Halla el conjunto de múltiplos de cada número

$\times 0 =$
 $\times 1 =$
 $\times 2 =$
 $\times 3 =$
 $\times 4 =$
 $\times 5 =$
 $\times 6 =$
 $\times 7 =$
 $\times 8 =$
 $\times 9 =$

$M_4 = \{ \quad \quad \quad \}$

$\times 0 =$
 $\times 1 =$
 $\times 2 =$
 $\times 3 =$
 $\times 4 =$
 $\times 5 =$
 $\times 6 =$
 $\times 7 =$
 $\times 8 =$
 $\times 9 =$

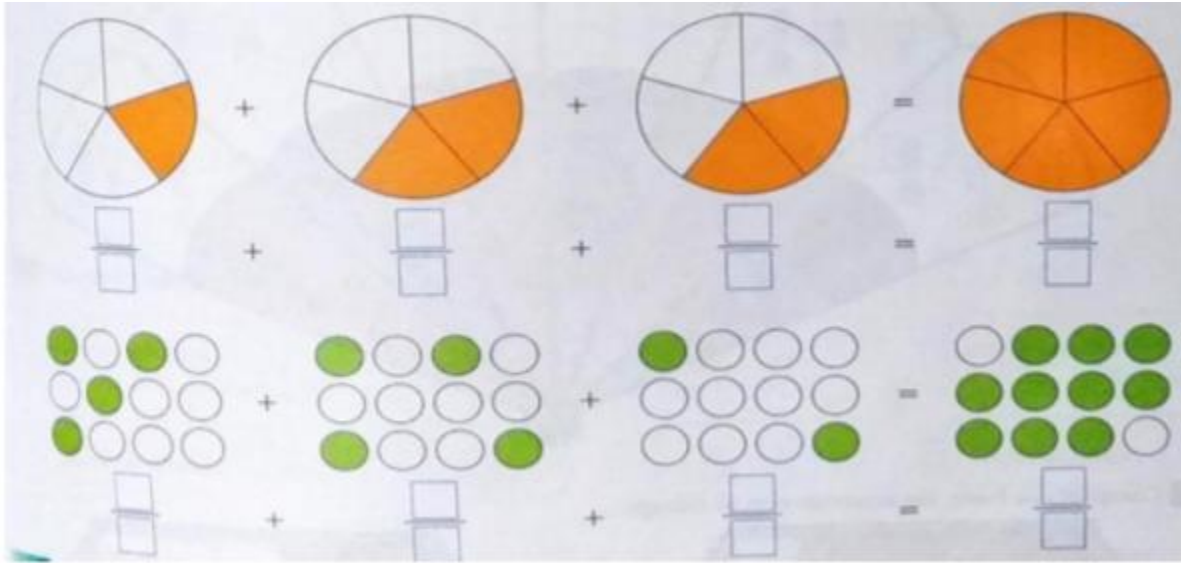
$M_6 = \{ \quad \quad \quad \}$

$\times 0 =$
 $\times 1 =$
 $\times 2 =$
 $\times 3 =$
 $\times 4 =$
 $\times 5 =$
 $\times 6 =$
 $\times 7 =$
 $\times 8 =$
 $\times 9 =$




$M_5 = \{ \quad \quad \quad \}$

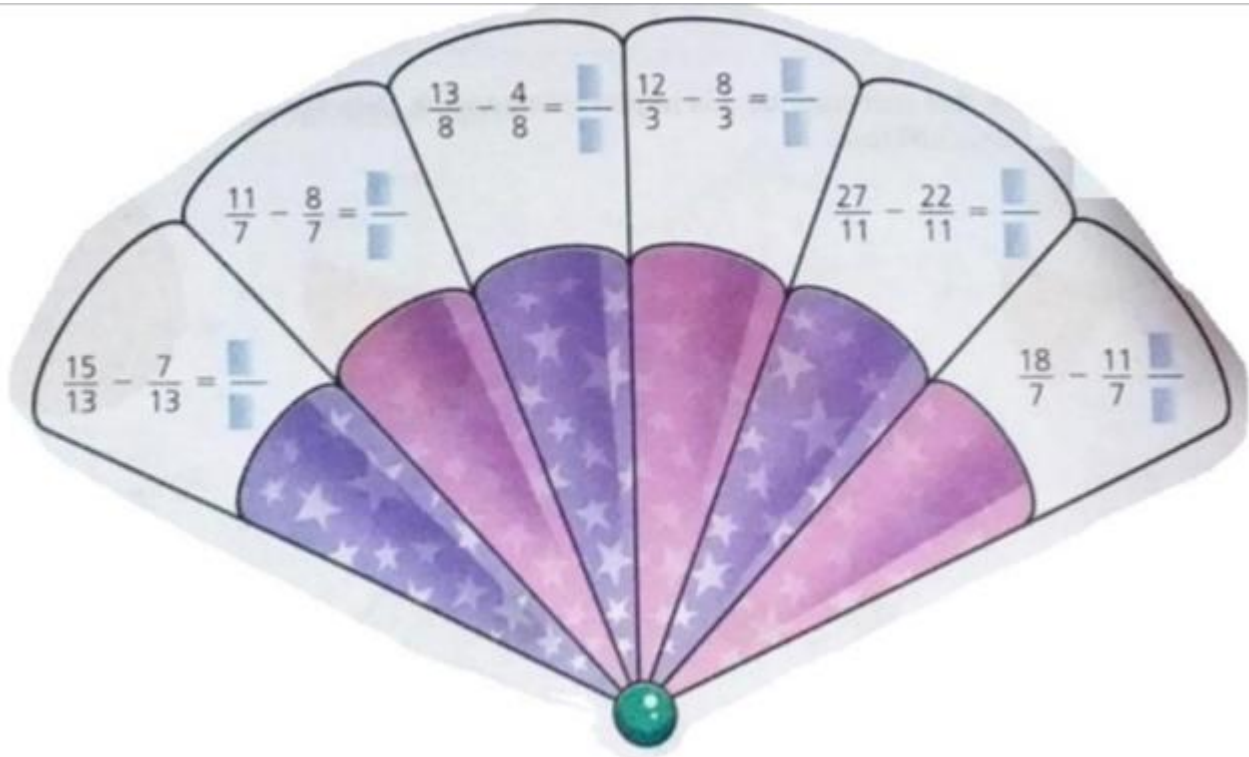
- b. Escribe los elementos de cada conjunto. Colorea los que sean comunes a los dos. Halla el mínimo común múltiplo (m. c. m.) entre los múltiplos.

resultado de cada adición. Nombra el resultado de la fracción.

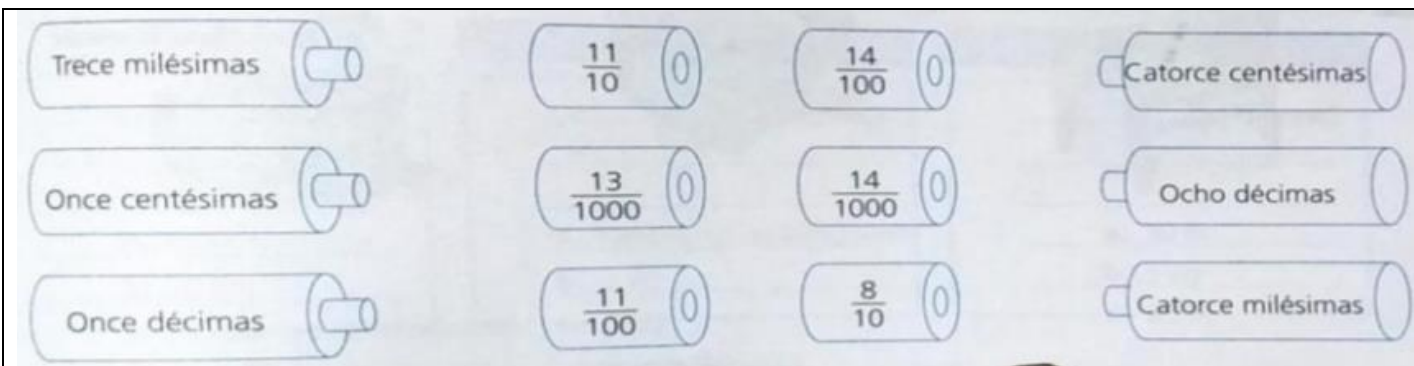


c) Colorea el abanico teniendo en cuenta los resultados de las sustracciones.

-  Si el numerador es 2, 3 ó 5.
-  Si el numerador es 1, 4 u 8.
-  Si el numerador es 6, 7 ó 9.



d) Relaciona cada fracción con la manera en cómo se lee.



e) Escribe si cada evento es “Seguro”, “imposible”, “igualmente probable”, “poco probable” o “muy probable”. Ten en cuenta el dibujo.

- Es _____ que saque una balota roja.
- Es _____ que saque una balota azul.
- Es _____ que saque una balota blanca.
- Es _____ que saque una balota amarilla.



f) Realiza el siguiente: ¡¡SALPICÓN DE FRACCIONES!!

Materiales:

- Frutas como por ejemplo: Manzana, banano, papaya.
- Leche condensada, crema de leche o cualquier gaseosa como naranjada o manzana

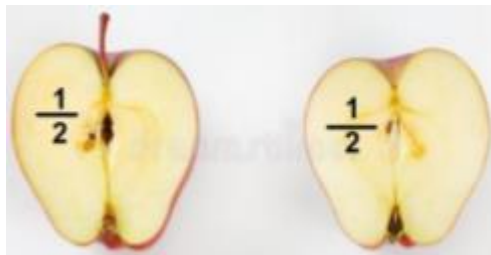


Procedimiento:

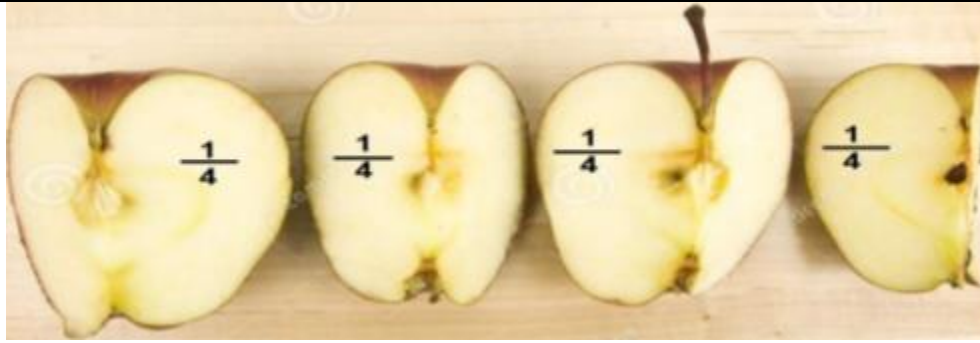


A. Tomamos la manzana entera, esta representa la

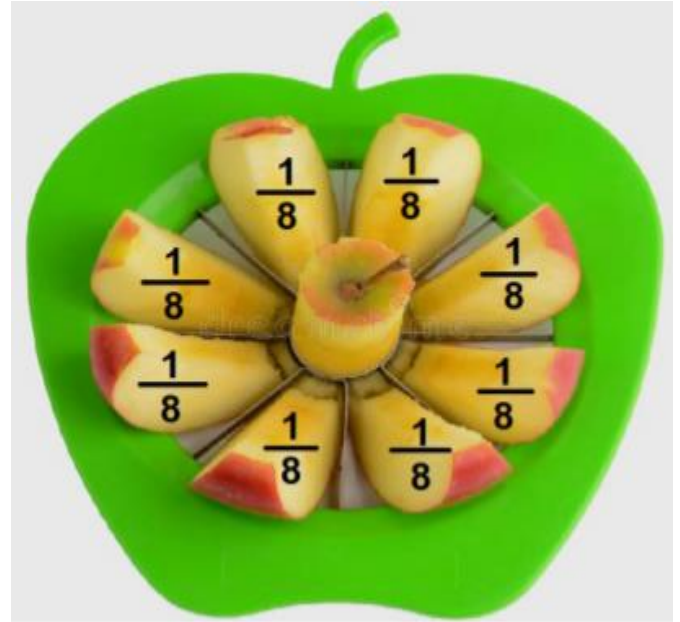
B. Dividimos la manzana a la mitad, al dividirla nos queda en dos partes iguales; es decir $\frac{2}{2}$, cada parte representa $\frac{1}{2}$ de la unidad.



C. Tomamos cada mitad y la dividimos en 2, quedando así con 4 partes iguales en total ($\frac{4}{4}$) de la manzana, cada pedazo representa $\frac{1}{4}$ de la unidad.



- D.** Si divides cada $\frac{1}{4}$ de la manzana a la mitad, la manzana te quedaría en 8 pedazos iguales en total ($\frac{8}{8}$), cada uno de los pedazos formaría $\frac{1}{8}$ de la unidad.



- E.** Así puedes formar infinidad de fracciones con cada fruta que desees.
- F.** Toma el resto de las frutas y divídelas en las cantidades que se te ocurran, procura que cada una de las partes de la fruta sean iguales.
- G.** Junta todas las frutas y agrégale (de manera opcional), la leche condensada, crema de leche o gaseosa. ¡Disfruta tu salpicón de fracciones de frutas!
- H.** Responde:
- ¿Qué frutas utilizaste?
 - ¿En cuántas cantidades partiste cada fruta?
 - ¿Qué fracciones formaste con cada fruta?. Escribe las en forma de fracción, en forma gráfica y en letras.
 - Supongamos que la manzana la dividiste en 8 partes iguales, echaste a tu salpicón las 8 partes completas; de esas 8 partes te comiste 3. Escribe en forma de fracción, en forma gráfica y en

letras:

- ¿Cuántas partes agregaste al salpicón?
- ¿Cuántas partes te comiste?
- ¿Cuántas partes quedaron en el salpicón?
- Responde las preguntas anteriores con el resto de las frutas que hayas utilizado.

14. 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 $\frac{15}{10} y \frac{3}{9}$

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

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

Nota: Este trabajo se deberá presentar desarrollado en hojas de block a mano y deberá ser sustentado. **(El día Viernes 4 de Diciembre del 2020)** Recuerde que para aprobar el área se tiene en cuenta la presentación del taller escrito y dos sustentaciones del mismo. No se reciben talleres incompletos.

¡BUENA SUERTE!