

EDA N°04-A1-Situación de Aprendizaje N°1

EDA N° 4	“Promovemos una alimentación saludable para cuidar nuestro cuerpo”				
ACTIVIDAD N° 1	“Cuidamos nuestro cuerpo alimentándonos adecuadamente”				
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE N° 1	Descubrimos los criterios de divisibilidad				
PROPÓSITO:	Los estudiantes establecerán criterios de divisibilidad al resolver problemas en situaciones cotidianas				
ÁREA:	Matemática	Grado:	6to A,B,C,D	Fecha:	30-05-2022

ÁREAS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
MATEMÁTICA	RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	• Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	• Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de: Los múltiplos y divisores de un número natural; las características de los números primos y compuestos; así como las propiedades de las operaciones y su relación inversa

Empecemos

Se presenta la siguiente situación problemática:

Un comerciante de frutas recibe diariamente cantidades de frutas y las almacena en depósitos para después distribuir a los mercados. Hoy ha recibido 21 600 manzanas. ¿Se puede agrupar exactamente en 3 depósitos? ¿Se puede obtener 7 depósitos con igual cantidad de manzanas?

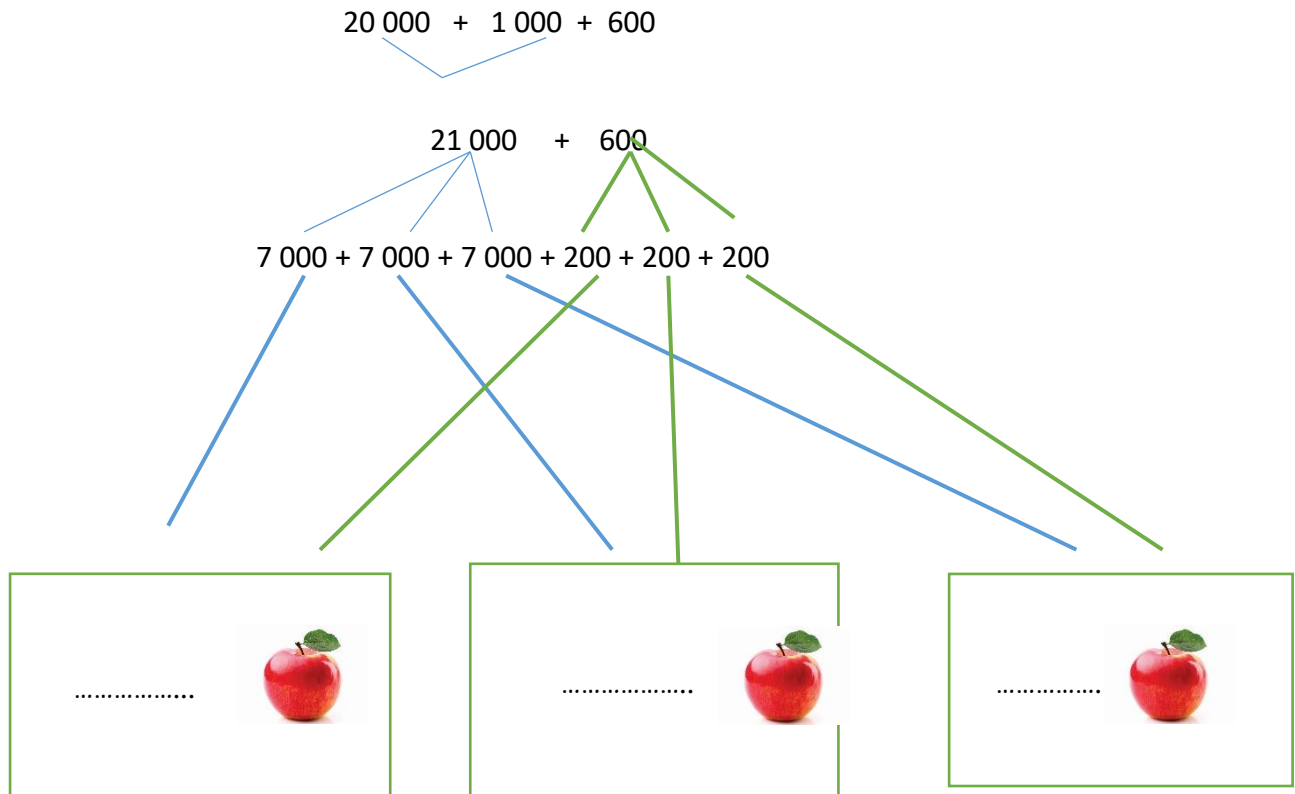
- 1.-¿De qué trata el problema?
- 2.-¿Cómo se podrá resolver el problema?
- 3.- ¿Qué material podemos usar?



Aplicamos estrategias

¿Se puede obtener 3 depósitos con igual cantidad de manzanas?

Descomponemos el número en sumandos

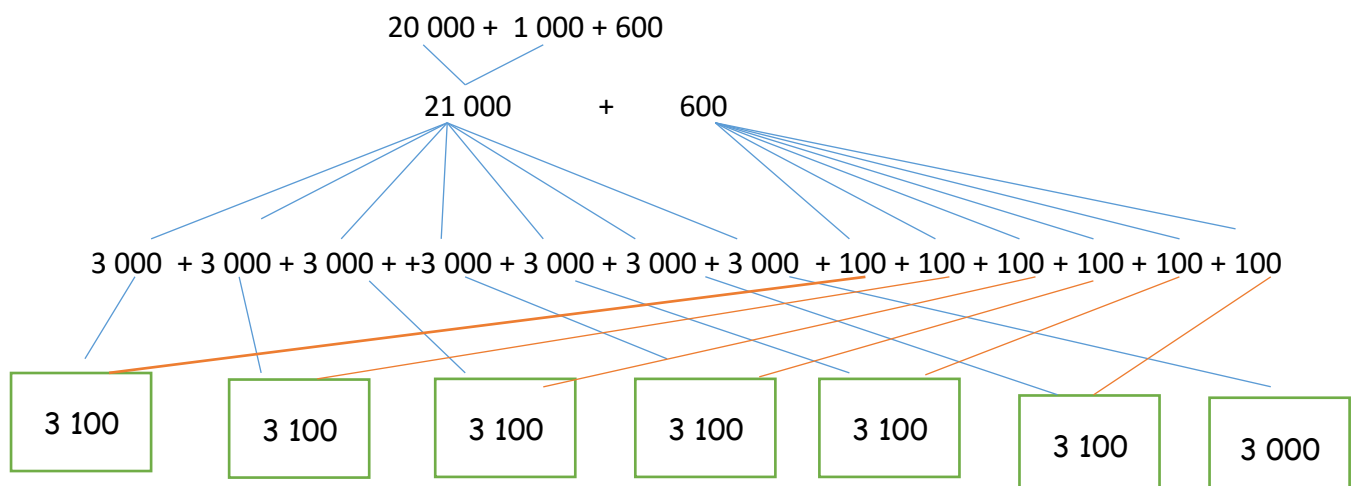


$$21\,600 : 3 = \boxed{} \longrightarrow \text{división exacta, no hay residuo}$$

Respuesta.- En cada depósito se agruparán manzanas .

21 600 es divisible entre 3 porque

¿Se puede obtener 7 depósitos con igual cantidad de manzanas?



Faltan Manzanas para completar el último depósito

$21\ 600 : 7 =$ con residuo



21 600 no es divisible entre 7 porque

¡Respuesta: En cada depósito se almacenan manzanas, sobrando manzanas

A continuación, observa atentamente la tabla y contesta ¿se puede dividir en 5 depósitos exactamente? ¿Se puede dividir en 2 depósitos exactamente?



CANTIDAD DE FRUTAS	¿se puede dividir en 5 depósitos exactamente	¿Se puede dividir en 2 depósitos exactamente?	Condición que cumple
1 000	$1\ 000 : 5 = 200$	$1\ 000 : 2 = 500$	Termina en cero
1 455			
2 500			
2 024			

¿Qué criterios se deben tener en cuenta para saber que se puede dividir exactamente en 5 depósitos?
¿Y en 2 depósitos?

.....
.....

Reflexionamos y Formalizamos

¿Qué operación hemos realizado para hallar si un número es divisible por otro?

.....

¿En qué situaciones podemos aplicar este conocimiento?

Un número es divisible entre otro siempre y cuando su división sea exacta, es decir, el resto sea cero. Los criterios de divisibilidad son reglas que sirven para saber si un número es divisible por otro sin necesidad de realizar la división. Por ejemplo: un número es divisible por 2 si termina en 0 o cifra par.



Evalúo mis aprendizajes

CRITERIOS	LO LOGRÉ	ESTOY EN PROCESO	DEBO MEJORAR
Apliqué los criterios de divisibilidad			
Trabajé con autonomía			

Aplica lo aprendido



EVIDENCIA

Aplica los criterios de divisibilidad, marca con una (X) las casillas que correspondan:

Número	Divisible por							
	2	3	4	5	6	8	9	10
452								
356								
675								
894								
230								
999								
1000								
5880								

A cada número le falta un dígito. Complétalo para que se cumpla el criterio de divisibilidad

133..... (divisible entre 2)

2 345..... (divisible entre 5)

384..... (divisible entre 4)

6 785..... (divisible entre 2)

4 567..... (divisible entre 9)

1 021..... (divisible entre 9)

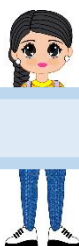


6to grado_EDA 4_MATEMÁTICA -1

Nombre	“DESCUBRIMOS LA IDEA DE MÚLTIPLO.”				
Propósito:	Hoy aprenderán a identificar la idea de múltiplo a través de la elaboración de materiales.				
Área:	MATEMÁTICA	Grado:	6to A-B-C-D	Fecha:	05/2022

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad.	* Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico-Los múltiplos de un número natural.

- Saludamos cordialmente a los estudiantes.
- Se dialoga con los estudiantes acerca de los talentos personales que poseen y cómo podrían practicarlos para implementar el sector de matemática.
- Se recogen los saberes previos y se les pregunta si realizan alguna actividad como: talleres de música, manualidades, deportes o clases particulares fuera del horario escolar.
- Seguidamente se les invita a responder las siguientes interrogantes:
¿cada cuánto día asisten a sus talleres?, si el año pasado asistías a un taller cada cuatro días y si empezaste a ir el 1 de marzo,
¿en qué otros días te tocó ir al taller?
- Se escribe en la pizarra la secuencia de números que se forma, y se les pregunta:
- ¿Existirá alguna relación entre esta secuencia con la idea de múltiplo? ¿por qué?
- ¿qué idea se le viene a la mente sobre la palabra “múltiplo”?
- ¿por qué los llamamos múltiplos?



DESARROLLO

- Planteamos los siguientes problemas:

Se dialoga con los estudiantes sobre las actividades en las que participan en la escuela y que talentos o habilidades se requieren, por ejemplo, para organizarse para la actuación del Día de la Madre. A partir de este dialogo se presenta el siguiente problema:

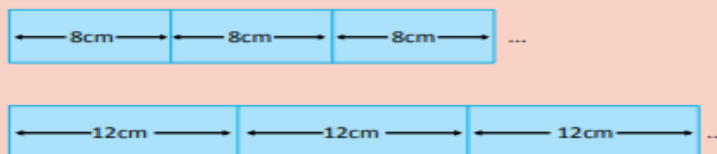
Elaborando tarjetas para el Día de la Madre

Muchos de los estudiantes de sexto grado han asistido durante las vacaciones a talleres de manualidades, ya que en el curso de Arte han demostrado su habilidad creativa. Entonces, han decidido elaborar tarjetas para el Día de la Madre; empezarán cortando tiras de cinta de agua por equipos. Para ello, se entregará a cada grupo los siguientes materiales:

- Dos o más tiras de cinta de agua de 1 m de longitud, de diferentes colores.
- 1 regla de 20 o 30 cm.
- 1 tijera
- 1 sobre manila

Se indica lo siguiente:

En equipo, corten 9 tiras de cinta de agua de 8 cm de largo y 6 tiras de 12 cm de largo. Luego pongan sobre la mesa las tiras de 8 cm en una fila y al lado de ellas las tiras de 12 cm, de manera horizontal con inicio común (como muestra la figura).



Responde:

- ¿Usamos la misma longitud de cinta de agua para cortar los dos tipos de tiras?
- ¿Cómo debemos colocar las cintas para realizar esta comparación?
- ¿En qué lugares coinciden los extremos de las tiras?
- ¿Qué tienen en común los lugares en donde coinciden las tiras?
- Si agregan más tiras, ¿en qué otro lugar coincidirán?

- Se realizan las siguientes preguntas para comprobar si comprendieron el problema: ¿de qué trata el problema? ¿qué datos nos brindan? ¿qué medidas deben de tener las tiras que debemos de cortar? ¿para qué nos sirve colocar las tiras en fila en la mesa?, se invita a los estudiantes a explicar el problema con sus propias palabras.
- Se organizan a los niños y niñas en grupos y se les entrega los materiales que se indican en el problema.
- Luego se promueve a la búsqueda de estrategias para responder cada interrogante, para ello se les pregunta: ¿qué estrategias podemos utilizar para cortar las tiras? ¿la cortarás en una o marcarás las medidas luego las cortarás? ¿te ayudará a utilizar una recta numérica o una tabla? ¿alguna vez han resuelto un problema parecido?
- Los estudiantes se organizarán y descubrirán en qué medidas coinciden las tiras, luego se les pide que ejecuten la estrategia elegida.



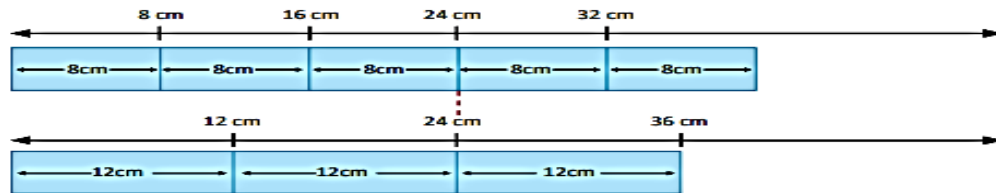
Mario, podemos cortar las tiras de una en una.

¿Qué te parece si mejor marcamos la cinta de 8 en 8? Por ejemplo: 8cm, 16 cm, 24 cm, ...



También podemos utilizar una tabla para registrar la cantidad de cinta que estamos usando.

Entonces:



Tiras de 8 cm	8	16	24	32	40			
Tiras de 12 cm	12	24	36	48	60			

- Después se orienta a los estudiantes a que solucionen el problema y un representante de cada equipo comunicará que procesos han seguido para resolver el problema planteado.
- Luego se formulan las siguientes interrogantes: ¿qué estrategias utilizaron para obtener tiras de 8cm y 12cm? ¿cómo se han ido generando cada uno de los números de la tabla?
- Se escuchan las respuestas de los estudiantes y se les solicita que representen en la pizarra sus ideas.

Posible solución

- Seguidamente se les pregunta: ¿podemos decir que los números de la tabla se han generado de un producto? , en ambos casos ¿con qué número se han multiplicado al 8 y al 12?, entonces ¿qué relación existe entre 8, 16, 24, 32 40 y el número 8? ¿cómo podemos denominar a éstos números?
- A través de las respuestas los estudiantes identificarán que al cortar las tiras de 8cm y 12cm y al anotar la cantidad de cinta que están usando han encontrado los múltiplos de 8 y de 12.
- Enseguida se les solicita a los estudiantes que respondan las preguntas planteadas en el problema: ¿en qué lugares los extremos de las tiras coinciden? ¿qué tienen de común los lugares en donde coinciden las tiras?
- Se les hace saber que entonces el 8 y el 12 tienen un múltiplo en común, que es el número 24.

Tiras de 8 cm	8	16	24	32	40	48	56	64
Tiras de 12 cm	12	24	36	48	60	72	84	...

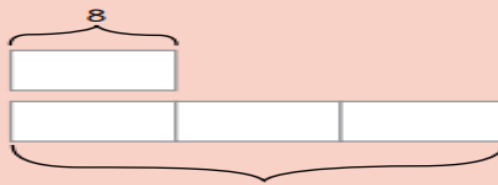
- Se formaliza lo aprendido y se concluye con lo siguiente:

Múltiplos

El múltiplo de un número es el producto de ese número por cualquier otro número natural.

Si un número es múltiplo de otro, entonces lo contiene una o más veces. Por ejemplo:

24 es múltiplo de 8, porque:
3 veces 8 es 24
 $3 \times 8 = 24$.



24 es múltiplo de 8

¿Cómo hallamos los múltiplos de un número?

Multiplicamos al número por todos los números naturales. Por ejemplo:

Número	Múltiplos de 5							
5	0	5	10	15	20	25	30	...
5	0x5	1x5	2x5	3x5	4x5	5x5	6x5	...

El cero es múltiplo de todos los números.

- Luego reflexionamos juntos con los estudiantes. Para ello se realizan las siguientes interrogantes:
¿cómo hemos expresado el múltiplo de un número?
¿cómo lo hemos hallado?
¿qué es el múltiplo de un número?
¿cómo lo hemos hallado?
- Preguntamos: ¿Qué aprendimos hoy? ¿fue sencillo?, ¿Para qué sirve lo que han aprendido?
¿Qué significa hallar los múltiplos de un número?
Resolverán las actividades propuestas por la docente.

CIERRE

- Preguntamos: ¿Qué aprendimos hoy? ¿fue sencillo?
- ¿Para qué sirve lo que han aprendido?
- ¿Qué significa hallar los múltiplos de un número?

Resolverán las actividades propuestas por la docente.

Aplica lo aprendido EVIDENCIA

Resuelve problemas, hallando los múltiplos de un número determinado

EDA N°04-A1-Situación de Aprendizaje N° 3

EDA N° 4	PROMOVEMOS UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE PARA CUIDAR NUESTRO CUERPO				
ACTIVIDAD N°1	“Cuidamos nuestro cuerpo alimentándonos adecuadamente”				
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE N° 3	Descubrimos la idea de divisor preparando materiales para tarjeta				
PROPÓSITO:	Hoy aprenderan a identificar cuando un número es divisible por otro				
ÁREA:	Matemática	Grado:	6to A,B,C,D	Fecha:	JUNIO - 2022

ÁREAS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	* Traduce cantidades a expresiones numéricas * Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. * Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo * Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	* Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión de: Los múltiplos y divisores de un número natural

EMPEZAMOS

* Recoge los saberes previos, con el juego “El barco se hunde”. En el patio, indica que se agrupen de acuerdo a un número, por ejemplo: grupo de 5. Anota en una hoja de papel la cantidad de grupos formados y si es que ha quedado un niño suelto. Indica que en el grupo conformado, cada uno debe decir algo que le agrade hacer, por ejemplo dibujar, cantar, etc.

* Hacer notar a los estudiantes, en cada caso, cuántos grupos formaron y de cuantos niños se encuentra conformado cada grupo. Pregunta:

¿Debería existir alguna relación entre los grupos que se forman y la cantidad de niños que hay en cada grupo?

¿Encuentras alguna relación con la idea de divisor?

* Dialoga con los estudiantes sobre la actividad realizada, anota en la pizarra los resultados obtenidos. Si hay 24 niños sería posible conformar los siguientes grupos:

Número de niños	Número de grupos
4	6
2	12
6	4
12	2

Se presenta el siguiente problema

Lista de materiales para elaborar tarjetas

En sexto grado hay 30 estudiantes y se quiere formar grupos de trabajo de manera que en cada grupo haya igual cantidad de personas.

¿Cuáles son todas las maneras posibles de formar los grupos? Escribe las posibilidades en la siguiente tabla.

Grupos	Cantidad de personas en el grupo

Teniendo en cuenta el número de grupos que se podrían formar, se quiere repartir materiales de trabajo de manera que en cada grupo haya igual cantidad de materiales.

¿Cuáles de estos materiales se pueden repartir exactamente sin que sobre o falte?

¿Cuántos materiales le corresponde a cada equipo?

Número de grupos en el aula	32 hojas de colores	24 plumones gruesos	10 frascos de goma	27 témperas
2	16			
3				
5				
6				

Responden las siguientes preguntas

¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos se brindan?, ¿Para qué son útiles las tablas en cada caso?, ¿Qué debemos hacer con cada uno de los materiales?, ¿Por qué?

*Se organiza a los estudiantes en equipos de cinco integrantes y entrega a cada uno la cantidad de materiales que figuran en la tabla para que puedan realizar las acciones de reparto. (Si no se contara con los materiales indicados, se pueden sustituir por otros).

Se plantea las siguientes preguntas

¿Qué estrategias podemos utilizar para agrupar a los estudiantes y repartir los materiales?

¿Te ayuda a tener el material correcto?

¿Podrías realizar el reparto de uno en uno?

¿Qué otra estrategias podrías utilizar?

¿Alguna vez han resuelto un problema parecido?, ¿Cómo lo resolvieron?

*Los estudiantes se organizan en equipo y proponen de qué manera descubrirán como agrupar a sus compañeros de aula y como repartir los materiales. Luego. Se les pide que ejecuten la estrategia o el procedimiento acordado en equipo.

Entonces:

Si tenemos 30 estudiantes, podemos repartirlos de la siguiente manera:

*1 grupo de 30 estudiantes

*2 grupos de 15 estudiantes

*3 grupos de 10 estudiantes

*5 grupos de 6 estudiantes

*6 grupos de 5 estudiantes

*10 grupos de 3 estudiantes

Completan la siguiente tabla: (Posibles respuesta fundamentando cuando no es posible el reparto).

Número de grupos en el aula	32 hojas de colores	24 plumones gruesos	10 frascos de goma	27 témperas
2	Si /16	Si/ 12	Si/ 5	No/ Falta1
3	No/ Falta 1	Si/ 8	No/ Sobra 1	Si/ 9
5	No/ Sobran 2	No	Si/ 2	No/Sobran 2
6	No /Sobran 2	Si/ 4	No/ Faltan 2	No/ Faltan 3

*Se solicita que un representante de cada equipo comunique qué procesos han seguido para resolver el problema planteado.

* Se propone las siguientes preguntas a los estudiantes

En el primer problema

Grupos	Cantidad de personas en el grupo
1	30
2	15
3	10
5	6
6	5
10	3
15	2

¿Qué relación encuentras entre los números de la columna de los “grupos” con la columna “cantidad de personas en el grupo”?

De acuerdo a la pregunta, se tiene por ejemplo:

Grupos	Cantidad de personas en el grupo	
1	30	$1 \times 30 = 30$
2	15	$2 \times 15 = 30$
3	10	$3 \times 10 = 30$
5	6	$5 \times 6 = 30$
6	5	$6 \times 5 = 30$
10	3	$10 \times 3 = 30$
15	2	$15 \times 2 = 30$

Se les pregunta: ¿Cómo denominamos a los números que al ser multiplicados dan como resultado un mismo producto?

A través de esta pregunta los estudiantes identifican que los números obtenidos en cada fila son factores del número 30

*Se guía a los estudiantes en el proceso de problematización:

* Si sabemos que 10×3 es 30, ¿Cuánto es $30:3$?, ¿Por qué?

* Si sabemos que 15×2 es 30, ¿Cuánto es $30:2$?, ¿Por qué?

* Entonces, ¿Podemos decir que además de ser factores, son los números que dividen exactamente 30?

*Se propone diferentes preguntas para seguir con este proceso de construcción de la idea de divisor, por ejemplo:

¿Cómo denominamos a los números que dividen a otro de forma exacta? A través de esta pregunta los estudiantes reconocen la idea de divisor.

¿Cuáles son los divisores de 30? Posibles respuestas: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15 y 30.

Y si en lugar de ser 30 estudiantes hubieran sido 12, ¿Cuántos grupos con la misma cantidad estudiantes se hubieran podido formar?

Posibles respuestas:

1 grupo de 12

2 grupos de 6

3 grupos de 4

4 grupos 3

6 grupos de 2

12 grupos de 1

*Por lo tanto, ¿Cuáles son los divisores de 12? Posibles respuestas: 1, 2, 3, 4, 6 y 12

Entonces:

Los divisores de 30 son: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15 y 30.

Los divisores de 12 son: 1, 2, 3, 4, 6 y 12.

En el primer problema:

Número de grupos en el aula	32 hojas de colores	24 plumones gruesos	10 frascos de goma	27 témperas
2	Si /16	Si/ 12	Si/ 5	No/ Falta1
3	No/ Falta 1	Si/ 8	No/ Sobra 1	Si/ 9
5	No/ Sobran 2	No	Si/ 2	No/Sobran 2
6	No /Sobran 2	Si/ 4	No/ Faltan 2	No/ Faltan 3

Se realizan las siguientes preguntas:

¿Porque 24 plumones si se puede dividir en 2 grupos de forma exacta?, ¿Que conclusión obtienes?

¿Por qué 32 hojas no se pueden dividir en 3 grupos de forma exacta?, ¿Qué conclusión obtienes?

*Se formaliza lo aprendido a partir de las siguientes preguntas:

¿Fue útil trabajar con las tablas?, ¿Qué relación encuentras entre factores y divisores?, ¿Qué semejanzas o diferencias encuentras entre la idea de múltiplo y de divisor?, ¿Qué pasos debemos seguir para hallar los divisores de cualquier número?

Divisores

✓ El divisor de un número es todo aquel número que divide exactamente a otro número; es decir, sin que haya residuo.

✓ Un número es divisor de otro cuando lo contiene un número exacto de veces.

✓ Los divisores de cualquier número son finitos, ya que ellos se obtienen al determinar sus factores.

✓ Todo número siempre tiene como divisor a la unidad y al mismo número.

Por ejemplo:

Divisores de 15 son 1, 3, 5 y 15

Se reflexiona con los estudiantes a través de las siguientes preguntas: ¿Qué es el divisor de un número?, ¿Por qué se dice que el número o la cantidad de divisores de un número es finito?, ¿En otros problemas podemos aplicar lo que hemos construido?

Se plantea otro problema

El álbum de fotos

Josefina colecciona las fotos de todas las veces que ha bailado marinera en el colegio. Hasta el momento tiene 128 fotos y quiere ordenarlas en un álbum. Ella sabe que en cada página puede pegar solo 3 fotos.

¿Cuántas páginas puede completar con las 128 fotos?

¿Cuántas fotos le faltan para completar una página más

Aplican la estrategia más adecuada para resolver el problema propuesto



METACOGNICIÓN:

- ¿Qué aprendí?
- ¿Tuve alguna dificultad para aprenderlo y como lo superaste?
- ¿En qué me servirá lo aprendido hoy?

AUTOEVALUACIÓN:

- ¿Participo en todo momento con mis ideas?
- ¿Cumplí con el desarrollo de las actividades propuesta?
- ¿Respete los acuerdos de convivencia?



➤ **Leo y coloreo** el recuadro según corresponda.

CRITERIOS			
	Lo logré	Lo estoy intentando	¿Qué necesito mejorar?
✓ Identifique cuando un número es divisible por otro.			
✓ Halle los divisores de un número.			



EVIDENCIA

- Resuelven página 49 y 50 del cuaderno de trabajo de Matemática.