



| | | | |
|--------------------------------|--|-------|----|
| Nombre completo del estudiante | | Grupo | 4° |
|--------------------------------|--|-------|----|

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:
¿Cómo incide la comunicación digital en los hábitos y estilos de vida de las personas?

| | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|
| ÁMBITOS CONCEPTUALES | DÍA | ÁREA |
| MÁXIMO COMÚN DIVISOR (MCD) | AGOSTO 31 - GUIA 3 | MATEMÁTICAS |

EXPLORACIÓN

Actividades previas

¡Exploremos nuestros saberes! -

Unidad 3º: NÚMEROS, FIGURAS Y MEDIDAS DE NUESTRO ENTORNO

MÁXIMO COMÚN DIVISOR (MCD)

¿Qué sabes del tema?

- * Identifica y diferencia los múltiplos y divisores de un conjunto de números.
- * Resuelve situaciones problemas relacionadas con la aplicación del mcm y el MCD
- * Reconoce la importancia de emplear estrategias de cálculo de mcm y MCD, para la resolución de problemas.



Queridas familias:

En caso de que las niñas o los niños requieren mayor apoyo en el desarrollo de la actividad, será necesario acompañarlas(os) durante todo el proceso.

Tengan en cuenta que tanto ellas como ellos aprenden de distinta manera y a diferente ritmo.

Video “Ventajas y desventajas del Internet - Fundación PAS”

<https://www.youtube.com/watch?v=o26sgryP0gg&feature=youtu.be>



Actividad: Reto 1.

1. Observa el video que está en el enlace anterior y el número de los personajes (lobo, niños y mamá), que aparecen allí luego **responde** en tu cuaderno de Matemáticas, la siguientes preguntas:

- a. ¿Qué herramienta tecnológica utiliza Mariana para comprar las boletas de cine y cuantas boletas debe comprar?



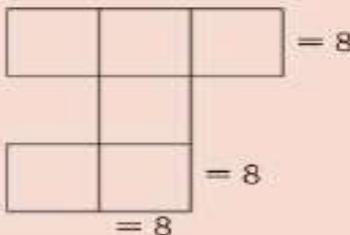
Si tienes alguna dificultad para realizar la actividad, solicita el apoyo de un familiar presente en casa.

2. Recuerda el Saber previo de la guía anterior ...



Gimnasia matemática

Ubica cada uno de los seis primeros divisores de 60 en la estructura, de tal manera que la suma en todos los casos sea la indicada y no se repitan números.



ESTRUCTURACIÓN

Actividades de construcción conceptual

MOMENTO PARA APRENDER:



Debes aprender...

¿Cuál es el máximo común divisor entre dos números naturales?

Para dar respuesta a este interrogante, te invito a observar un video, el cual tratará de aclararte algunas dudas y las explicaciones que te daré a continuación:

TE EXPLICO...

Máximo común divisor

El máximo común divisor de dos o más números es el mayor de los divisores comunes de los números. El máximo común divisor se simboliza mcd.



EJEMPLO

Diego quiere repartir 56 libros y 70 cuadernos en igual cantidad de cajas de libros y de cuadernos. ¿Cuántas cajas podrá obtener como máximo cada uno?

Al hacer la lista de todas las posibilidades de organización de los libros se tiene:

56 libros

1 caja con 56 libros
2 cajas con 28 libros
4 cajas con 14 libros
7 cajas con 8 libros
8 cajas con 7 libros
14 cajas con 4 libros
28 cajas con 2 libros
56 cajas con 1 libro

70 cuadernos

1 caja con 70 cuadernos
2 cajas con 35 cuadernos
5 cajas con 14 cuadernos
7 cajas con 10 cuadernos
10 cajas con 7 cuadernos
14 cajas con 5 cuadernos
35 cajas con 2 cuadernos
70 cajas con 1 cuaderno

Luego, se calcula el mcd entre 56 y 70 para determinar la cantidad máxima de cajas, entonces, los divisores de 56 y 70 son:

$$D_{56} = \{1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56\}$$

$$D_{70} = \{1, 2, 5, 7, 10, 14, 35, 70\}$$

Los divisores que son comunes a los dos números se representan con la intersección de los divisores de los dos números.

$$D_{56} \cap D_{70} = \{1, 2, 7, 14\}$$

Como 14 es el mayor de los divisores comunes, entonces,

$$\text{mcd}(56, 70) = 14.$$

Finalmente, Diego podrá obtener 14 cajas de libros y 14 cajas de cuadernos como máximo.

Actividad: Reto 2.

1. ¿Cómo hallar el MÁXIMO COMÚN DIVISOR (MCD) de los dos rollos de tela, que tienen 12 metros y 9 metros? y que no sobre ningún trozo de tela.

TRANSFERENCIA Actividades de aplicación

MOMENTO PARA PRACTICAR:

¡Ahora manos a la obra! -
¿Cuánto has aprendido?



Recuerda: Si tienes alguna dificultad para realizar la actividad, solicita el apoyo de un familiar presente en casa.

Actividad: Reto 3.

1. Escribe en tu cuaderno de matemáticas los siguientes ejercicios y luego responde:

ACTIVIDADES



- 1. Escribe el conjunto de divisores de cada número. Luego, halla el máximo común divisor.**

▶ $D_6 = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

▶ $D_9 = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

$\text{mcd}(6, 9) = \underline{\hspace{2cm}}$

▶ $D_{20} = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

▶ $D_{25} = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

$\text{mcd}(20, 25) = \underline{\hspace{2cm}}$

▶ $D_{18} = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

▶ $D_{30} = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

$\text{mcd}(18, 30) = \underline{\hspace{2cm}}$

▶ $D_8 = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

▶ $D_{12} = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

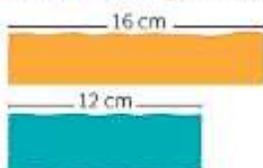
$\text{mcd}(8, 12) = \underline{\hspace{2cm}}$



2. Une cada grupo de números con su máximo común divisor.

| | | | |
|------------------|-----|-----|------------------|
| Grupo de números | mcd | mcd | Grupo de números |
| 4, 8 y 12 | 3 | 7 | 14, 42 y 56 |
| 15 y 35 | 8 | 8 | 28 y 49 |
| 6, 21 y 30 | 5 | 14 | 9, 18 y 24 |
| 24 y 16 | 4 | 3 | 32 y 40 |

3. Hacer un dibujo. Divide cada cinta en varios trozos de igual longitud.



- ¿De qué longitud queda cada trozo? _____
- ¿Cuántos trozos salen de la cinta anaranjada? _____
- ¿Cuántos trozos salen de la cinta azul? _____

4. Lee la siguiente información.

Los números cuyo máximo común divisor es 1 se denominan **primos relativos**. Por ejemplo, 21 y 10 son primos relativos porque el mcd (21 y 10) = 1.

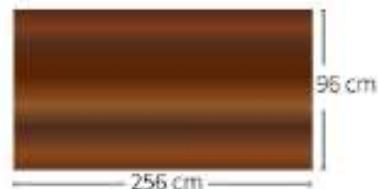
Colorea las parejas de números que son primos relativos.

| | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 5 y 8 | 8 y 12 | 21 y 15 | 27 y 20 |
| 12 y 36 | 33 y 22 | 42 y 25 | 30 y 17 |
| | | | 9 y 33 |

✓ Prueba Saber. Lee y observa. Luego, elige la respuesta correcta.

Un carpintero quiere cortar una lámina de madera, como la que se muestra en la imagen, en cuadrados lo más grandes posible. ¿Cuál es la cantidad de cuadrados que puede obtener el carpintero?

- A. 32
- B. 24
- C. 8
- D. 96



EVIDENCIA EVALUATIVA

FECHA DE REVISIÓN: SEPTIEMBRE 7 DEL 2020

MEDIO POR EL CUAL SE RECIBE EL TRABAJO:

Se recibe por el correo electrónico institucional: hilda@iefelixdebedoutmoreno.edu.co
 No se califica por edmodo, pues está presentando fallas.

QUE RECIBIR:

Solución de las actividades propuestas en la guía. Fotos

BIBLIOGRAFÍA

Proyecto Primaria Saberes Ser, Hacer, Matemáticas 4º. Santillana. Youtube: Máximo común divisor (MCD), Ventajas y desventajas del internet.