

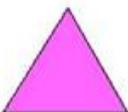
	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	YESID ROLDAN CARDENAS YONATHAN PRADA GÓMEZ	GRADO	CUARTO A Y B
ASIGNATURA	MATEMÁTICAS Y GEOMETRÍA		
Correo electrónico de contacto	Geometría: yesid.rolدان@sabiocaldas.edu.co Matemáticas: yonathan.prada@sabiocaldas.edu.co		
Fecha de envío	14 Septiembre 2020	Fecha de entrega	18 Septiembre 2020
Tiempo de ejecución de la actividad	4 horas		
TEMA	PERÍMETROS Y ÁREAS PROBLEMAS CON EL M.C.D		

Contextualización

GEOMETRÍA

El **perímetro** de un polígono es igual a la suma de las longitudes de sus lados y su **área** es la medida de la región o superficie encerrada por un polígono.

FORMA	ELEMENTOS	FÓRMULA PERÍMETRO	FÓRMULA ÁREA
TRIÁNGULO 	b: Base h: Altura l: Lado1 m: Lado2 n: Lado3	$P = l + m + n$	$A = \frac{b \times h}{2}$
CUADRADO 	a: Lado	$P = 4a$	$A = a^2$
RECTÁNGULO 	b: Base h: Altura	$P = 2b + 2h$	$A = b \times h$
ROMBO 	a: Lado d: Diagonal menor D: Diagonal mayor	$P = 4a$	$A = \frac{D \times d}{2}$

MATEMÁTICAS

Máximo Común Divisor (M.C.D.)

El máximo común divisor (MCD) de dos o más número natural o enteros (no números con decimales) es el número más grande que les divide.

Ejemplo:

Máximo común divisor (MCD) de 10 y 20:

Divisor de 20: 1, 2, 4, 5, 10 y 20.

Divisor de 10: 1, 2, 5 y 10.

Vamos a ver cuáles son los números que coinciden que son:

Divisor de 20: **1, 2, 4, 5, 10** y 20.

Divisor de 10: **1, 2, 5 y 10**.

Divisores comunes de 10 y 20 son: 1, 2, 5 y 10.

El **máximo común divisor sería el 10** porque es el número más grande que, a su vez, es divisor de ambos número (10 y 20).

Tomado de: http://www.estudiantes.info/matematicas/maximo_comun_divisor.htm

Descripción de la actividad sugerida

Para desarrollar la actividad el estudiante debe ingresar a las clases virtuales por medio del enlace enviado a través del calendario de google. Los estudiantes que no tienen la posibilidad de ingresar a las clases, deben resolver las actividades propuestas y enviar evidencia al profesor correspondiente.

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

GEOMETRÍA

Resolver los siguientes problemas.

1. Un señor tiene un terreno cuadrado de 600 m de perímetro, mientras que otro señor tiene uno rectangular del mismo perímetro, siendo la base de éste el triple del ancho. El dueño del terreno rectangular propone al otro cambiarlo, ¿le interesa el cambio? ¿Ocurre siempre lo mismo con cualquier rectángulo y cualquier cuadrado con el mismo perímetro?
2. Se pondrán tabletas cuadradas de 30 cm por 30 cm en un patio rectangular de 6 m por 4,5 m. Si colocar un metro cuadrado de tabletas cuesta \$ 4000, ¿cuántas tabletas se emplearán? ¿Cuánto costará el trabajo?



3. Calcula el área de un terreno de forma rectangular si mide 50 m de largo y si el ancho mide la mitad del largo.



Tomado de: <https://sites.google.com/site/geometria156elporvenir/home/areas-y-perimetros/problemas-de-contexto-real>

MATEMÁTICAS

Resolver los siguientes problemas utilizando el Máximo Común Divisor:

1. David tiene 24 dulces para repartir y Fernando tiene 18. Si desean regalar los dulces a sus respectivos familiares de modo que todos tengan la misma cantidad y que sea la mayor posible, ¿cuántos dulces repartirán a cada persona? ¿a cuántos familiares regalará dulces cada uno de ellos?
2. Andrés tiene una cuerda de 120 metros y otra de 96 metros. Desea cortarlas de modo que todos los trozos sean iguales pero lo más largos posible. ¿Cuántos trozos de cuerda obtendrá?
3. Máximo quiere pintar una casa pequeña. Según sus cálculos, necesitará 12 litros de pintura roja, 24 litros de pintura verde y 16 litros de pintura blanca. Pero quiere comprar botes de pintura que tengan

la misma cantidad de litros y que el número de botes sea el menor posible, ¿de cuántos litros debe ser cada bote y cuántos botes de cada color debe comprar Máximo?

4. Daniel y Matías compraron 40 y 32 caramelos, respectivamente, para una fiesta de cumpleaños. Quieren repartirlos entre todos los invitados de modo que cada uno da el mismo número de caramelos a cada persona, pero que todos los invitados tengan el mismo número de caramelos y sea máximo. Calcular el número máximo de invitados que deben asistir para que ninguno se quede sin caramelos.
5. Un acuario pequeño se quedó en bancarrota, por lo que otros acuarios van a comprar los peces que tienen. En total, se venderán 48 peces payaso, 60 peces globo, 36 tiburones bebés, 24 pulpos y 72 peces león.
Para la venta, se desea que los contenedores sean del mismo tamaño y que alberguen la mayor cantidad de animales posible. Además, en cada contenedor sólo puede haber peces de una única especie.
¿Cuántos peces debe haber por contenedor y cuántos contenedores se necesitan para cada especie?
6. Una empresa pequeña que vende leche cuenta con tres sucursales: una en el norte, una en el sur y una en el este. Sabemos que la sucursal del norte produce 300 botellas de leche diarios, la del sur produce 240 y la del este produce 360. Se quieren transportar estas botellas de leche en camionetas que lleven el mismo número de botellas, pero que sea el mayor número de botellas posible. ¿Cuántas botellas de leche debe transportar cada camioneta?
7. Una tienda compra memorias USB de diferentes colores al por mayor. Para Navidad hizo un pedido extraordinario de 84 memorias rojas, 196 azules y 252 verdes. Para guardar la mercancía de forma organizada, exigió que le enviaran las memorias en cajas iguales, sin mezclar los colores y conteniendo el mayor número posible de memorias.
Si se cumplen las exigencias de la tienda, ¿cuántas memorias habrá en cada caja y cuántas cajas de cada color habrá?

Criterios de Evaluación

- Resuelve problemas que involucren áreas y perímetros en contextos reales.
- Soluciona problemas del contexto utilizando el M.C.D.
- Entrega las evidencias de su trabajo de forma puntual y con buena presentación las actividades planteadas.
- Demuestra disposición y buena actitud en las clases virtuales, participando y generando un ambiente propicio para su aprendizaje.