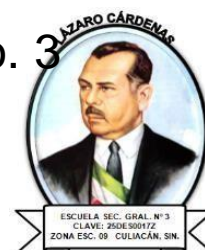




ESCUELA SECUNDARIA GENERAL No. 3 "LÁZARO CÁRDENAS"

CLAVE: 25DES0017Z



CUADERNILLO DE TRABAJO MATEMÁTICAS II

DEL 03 AL 20 DE MAYO, 2021

EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO
NÚMERO, ALGEBRA Y VARIACIÓN	Funciones	Analiza y compara situaciones de variación lineal y proporcionalidad inversa, a partir de sus representaciones tabular, gráfica y algebraica. Interpreta y resuelve problemas que se modelan con este tipo de variación, incluyendo fenómenos de la física y otros contextos
	Patrones, figuras geométricas y expresiones equivalentes.	Formula expresiones de primer grado para representar propiedades (perímetros y áreas) de figuras geométricas y verifica equivalencia de expresiones, tanto algebraica como geométricamente (análisis de las figuras).

- El siguiente cuadernillo está compuesto por 6 actividades, las cuales te pedimos que leas y realices en las semanas del 03 al 20 de Mayo.
- Cada actividad será enviada como evidencia (fotos de cada hoja claramente visibles)
- Anotar: a) Nombre completo del alumno. b) Grado y grupo. c) Nombre del Profesor y d) El número y actividad que le corresponde.
- Los trabajos los debes realizar en libreta, cuando le tomes foto a la actividad, por favor que la foto sea legible, a cada actividad colocar el número.
- Todo trabajo será enviado, vía correo electrónico en imagen o classroom, con los requisitos mencionados anteriormente.
- El WhatsApp solo se utilizará para dar información. En casos especiales, favor de escribir en privado.
- Les recuerdo que también hay horarios, favor de respetarlos turno matutino de 07:00 – 13:00 y turno vespertino de 13:00 a 18:00

PROFESORAS:	No. CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
ANA BEL SANTOS SIMÓN 2A,2B,2C,2D,2E,2F,2I,2L	6672 08 40 89	gral3mate2@gmail.com
MA. ISABEL OSUNA ANGULO 2G, 2H, 2J	6671 34 41 55	airami2@hotmail.com
CAROLINA GUZMÁN VENOSA 2K	6674 77 5656	carolina.guzman@gmail.com

ACTIVIDAD 1: " Proporcionalidad Inversa"

04/mayo/2021

APRENDIZAJE ESPERADO: Analiza y compara situaciones de variación lineal y proporcionalidad inversa, a partir de sus representaciones tabular, gráfica y algebraica. Interpreta y resuelve problemas que se modelan con este tipo de variación, incluyendo fenómenos de la física y otros contextos.

PROPORCIONALIDAD INVERSA.

Cuando una magnitud crece y la otra disminuye proporcionalmente, se le llama proporcionalidad Inversa.

Constante de proporcionalidad:

Dos magnitudes son inversamente proporcionales si al multiplicar (o dividir) una de ellas por un número, la otra queda dividida (o multiplicada) por el mismo número.

Si a un valor m_1 de la primera magnitud le corresponde un valor m_2 de la segunda magnitud, se puede comprobar que el producto de estos dos valores es siempre constante. A este producto se le llama **constante de proporcionalidad inversa**

Una forma muy fácil de resolver una actividad de proporcionalidad inversa es el procedimiento de regla de tres inversa. Consiste en aprovechar la constante de proporcionalidad inversa para calcular el cuarto término.

ANALICEMOS EL SIGUIENTE PROBLEMA:

La rapidez de un automóvil es de 70 km/h y demora 5 horas en recorrer una cierta distancia.

¿Cuántas horas demorará, en recorrer la misma distancia, otro automóvil con una rapidez de 80 km/h?

Solución

a) Datos de problema:

Velocidad del automóvil (km/h)	Tiempo (horas)
70	5
80	x



x : Tiempo que demora el automóvil con una rapidez de 80 km/h.

b) Analizar la proporcionalidad.

Una atenta lectura, permite determinar que: Para una distancia constante, si la variable **velocidad** aumenta, la variable **tiempo** disminuye en la misma razón, por el contrario, si una variable disminuye, la otra aumenta en la misma razón. Por lo tanto, se trata de una proporción inversa.

c) Plantear la proporción como consecuencia del tipo de proporcionalidad y resolver.

Con los datos del problema formaremos las dos razones:

$$\frac{\text{Velocidad}}{70} \\ \frac{80}$$

$$\frac{\text{Tiempo}}{5} \\ \frac{x}$$

ORIGINAL

OBSERVA COMO CAMBIA DE POSICION ESO ES PROPORCIONALIDAD INVERSA

Como nuestra proporcionalidad es inversa, invertimos una de las razones.

$$\frac{70}{80} = \frac{x}{5}$$

INVERSA



Observe el procedimiento y podrá ver que se ha calculado la constante de proporcionalidad.

$$k = 70 \cdot 5 \\ k = 350$$

Despejamos

$$70 \cdot 5 = 80 \cdot x$$

$$x = \frac{350}{80}$$

$$x = 4.375$$

Respuesta: Aproximando a las décimas, el automóvil se demorará 4,4 horas a una velocidad de 80 km/h.

EJERCICIOS

1.- Si 22 patos tienen comida para 10 días. Si tenemos 5 patos, ¿cuántos días tendrán comida?

Patos	Días
22	10
5	X

OPERACIONES:

INVERSA

Patos	Días
22	
5	

2.- 3 pintores tardan 12 días en pintar una casa, ¿Cuánto tardaran 9 pintores?

Nº de Pintores	Días
3	12
9	X

OPERACIONES:

INVERSA

Nº de Pintores	Días
3	
9	

ACTIVIDAD 2: Proporcionalidad Inversa 2

06/mayo/2021

Dos magnitudes son inversamente **proporcionales** si al multiplicar (o dividir) una de ellas por un número, la otra queda dividida (o multiplicada) por el mismo número. ... Lo que ocurre con una de las magnitudes ocurre de forma **INVERSA** con la otra magnitud, cuando una crece la otra disminuye y viceversa.

RESUELVE EL SIGUIENTE PROBLEMA, APOYATE EN LOS APUNTES DE LA SESION ANTERIOR.

Completa la información de la tabla, calculando las reglas de tres inversas.

Se tienen 20 perros y un costal de comida les dura una 10 días, ¿Cuántos días tardaran diferentes cantidades de perros en terminarse el mismo costal?

A RESUELVE POR MEDIO DE UNA CONSTANTE

PERROS	DÍAS
20	10
10	
5	
4	

B RESUELVE POR MEDIO DE LA REGLA DE 3 INVERSA

PERROS	DÍAS	PERROS	DÍAS
20	10	20	10
10	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>
PERROS	DÍAS		
20	10		
4	<input type="text"/>		

OPERACIONES:

ACTIVIDAD 3: "Perímetro"

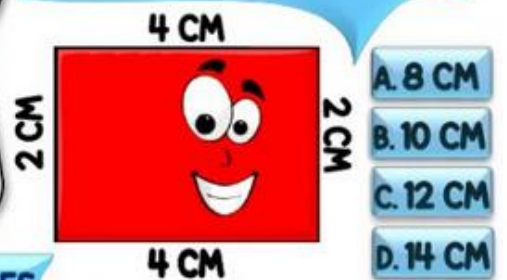
11/mayo/2021



¡HOLA! SOY DON PERIMETRÓN. Y YO CALCULO PERÍMETROS.
¿CÓMO? SUMANDO TODOS LOS LADOS DE UNA FIGURA.

POR EJEMPLO, EN LA FIGURA DEL TÍTULO SUPERIOR, EL PERÍMETRO ES LA SUMA DE LOS 4 LADOS. ES DECIR, 12 CM + 12 CM + 3 CM + 3 CM, DANDO UN TOTAL DE 30 CM DE PERÍMETRO.

1. ¿CUÁL ES MI PERÍMETRO?



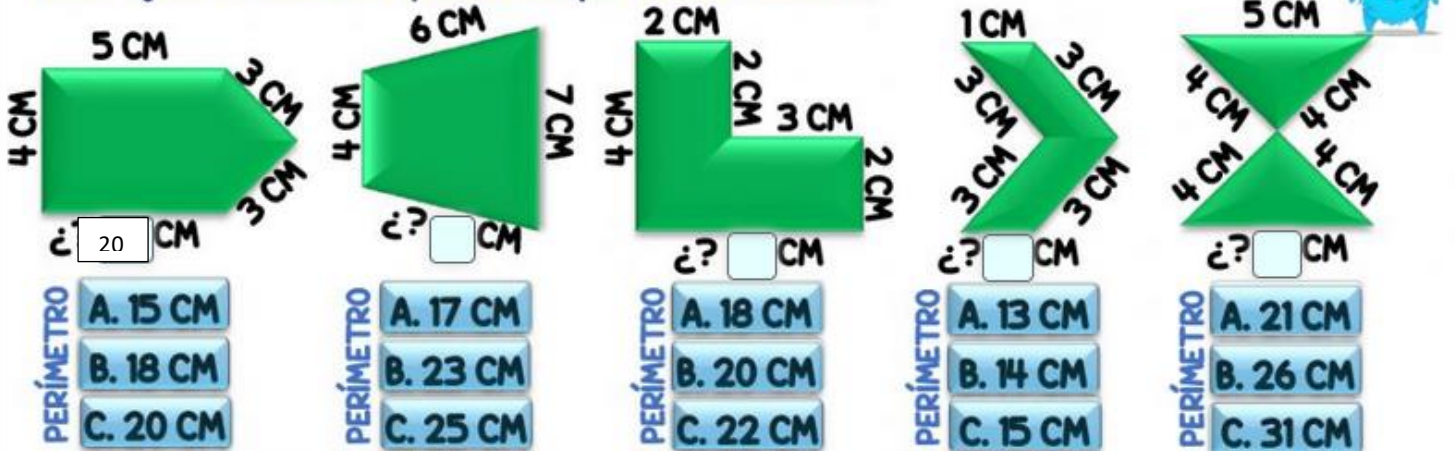
2. CALCULA EL PERÍMETRO DE ESTAS 5 FIGURAS REGULARES

Recuerda: los lados de una figura regular son todos iguales.



3. COMPLETA LOS DATOS QUE FALTAN EN CADA FIGURA Y ELIGE SU PERÍMETRO CORRECTO

Pista: fijate en los lados opuestos al que debes encontrar.



4. CALCULA EL PERÍMETRO DE CADA ESTANCIA DE ESTA CASA Y UNE CON FLECHAS

Pista: fijate en las paredes de otras habitaciones para saber los metros de las que faltan.




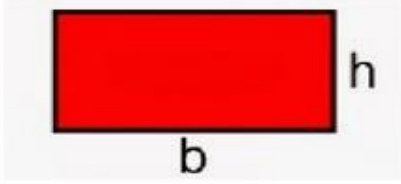
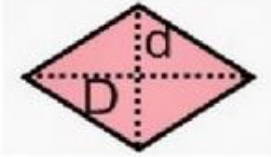
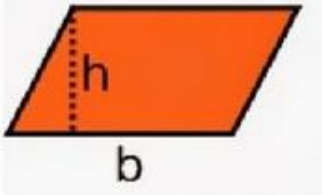
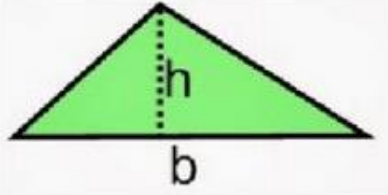
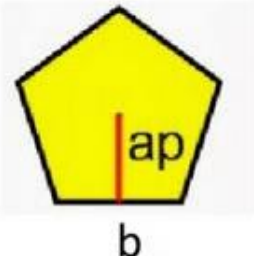
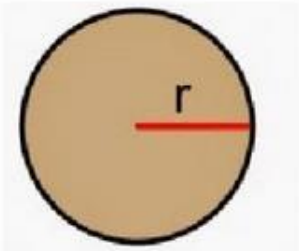
- | | |
|------------|---------------------------|
| PASILLO | <input type="text"/> 16 M |
| BAÑO | <input type="text"/> 24 M |
| PÁRKING | <input type="text"/> 25 M |
| SALÓN | <input type="text"/> 13 M |
| DORMITORIO | <input type="text"/> 27 M |
| TRASTERO | <input type="text"/> 40 M |
| TERRAZA | <input type="text"/> 21 M |

ACTIVIDAD 4: " Formulas (área)"

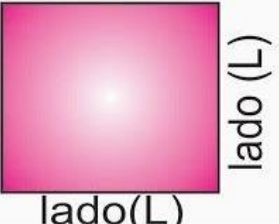
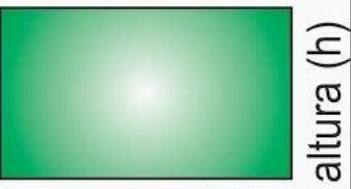
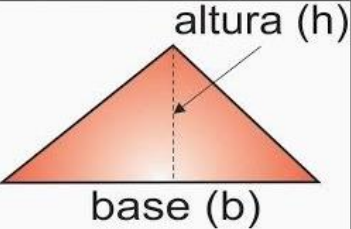
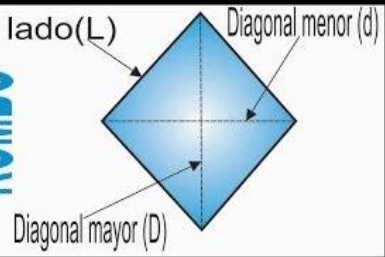
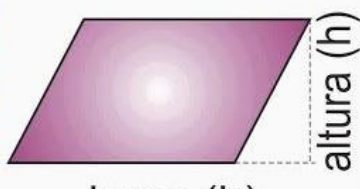
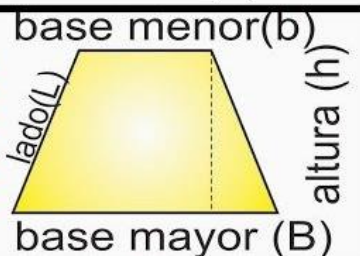
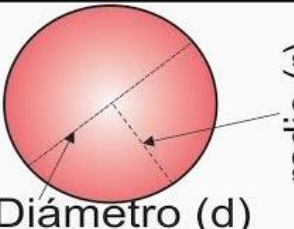
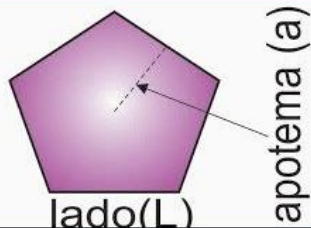
13/mayo/2021

INSTRUCCIONES: Escribe el nombre y la formula de área correcta que le corresponde a cada figura.

ÁREAS DE LAS FIGURAS PLANAS

	NOMBRE	FIGURA	ÁREA
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;"> TRIÁNGULO </div>			<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;"> $A = \frac{P \times ap}{2}$ </div>
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;"> CÍRCULO </div>			<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;"> $A = \pi \times r^2$ </div>
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;"> CUADRADO </div>			<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;"> $A = b \times h$ </div>
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;"> PENTÁGONO </div>			<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;"> $A = \frac{D \times d}{2}$ </div>
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;"> RECTÁNGULO </div>			<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;"> $A = l^2$ </div>
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;"> ROMBOIDE </div>			<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;"> $A = \frac{b \times h}{2}$ </div>
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;"> ROMBO </div>			<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;"> $A = b \times h$ </div>

ANEXO: AREAS Y PERIMETROS.

CUADRADO	 <p>lado (L)</p> <p>lado(L)</p>	<p>ÁREA</p> $A = L \times L$	<p>PERÍMETRO</p> $P = L + L + L + L$
RECTANGULO	 <p>altura (h)</p> <p>base (b)</p>	<p>ÁREA</p> $A = b \times h$	<p>PERÍMETRO</p> $P = b + b + h + h$
TRIANGULO	 <p>altura (h)</p> <p>base (b)</p>	<p>ÁREA</p> $A = \frac{b \times h}{2}$	<p>PERÍMETRO</p> $P = L + L + L$
ROMBO	 <p>lado(L)</p> <p>Diagonal menor (d)</p> <p>Diagonal mayor (D)</p>	<p>ÁREA</p> $A = D \times d$	<p>PERÍMETRO</p> $P = L + L + L + L$
ROMBOIDE	 <p>altura (h)</p> <p>base (b)</p>	<p>ÁREA</p> $A = b \times h$	<p>PERÍMETRO</p> $P = b + b + h + h$
TRAPECIO	 <p>base menor (b)</p> <p>lado(L)</p> <p>altura (h)</p> <p>base mayor (B)</p>	<p>ÁREA</p> $A = \frac{h(B + b)}{2}$	<p>PERÍMETRO</p> $P = B + b + L + L$
CIRCULO	 <p>radio (r)</p> <p>Diámetro (d)</p>	<p>ÁREA</p> $A = \pi \times r^2$	<p>CIRCUNFERENCIA</p> $C = \pi \times d$
POLIGONO + 5	 <p>apotema (a)</p> <p>lado(L)</p>	<p>ÁREA</p> $A = \frac{p \times a}{2}$	<p>PERÍMETRO</p> $P = L \times \# \text{ lados}$

ACTIVIDAD 5: "Formulas (área)"

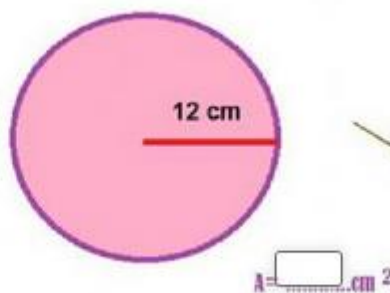
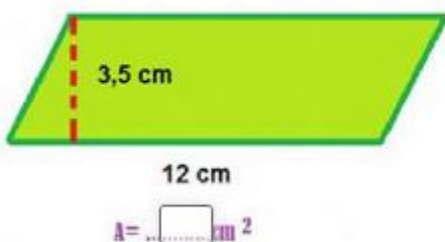
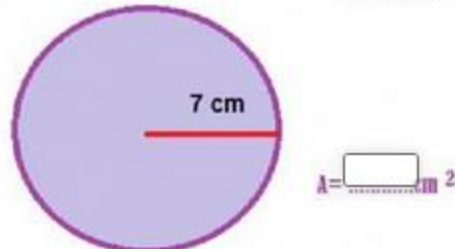
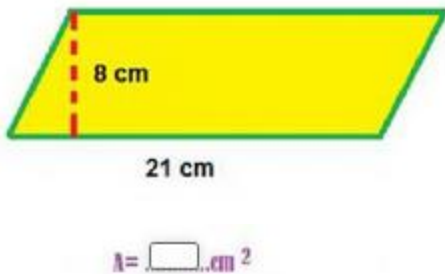
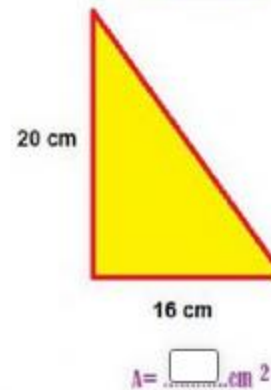
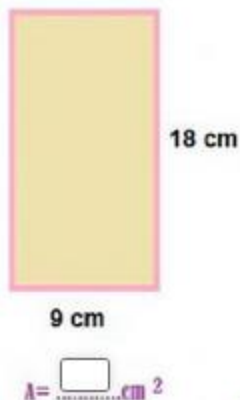
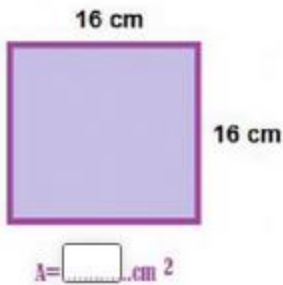
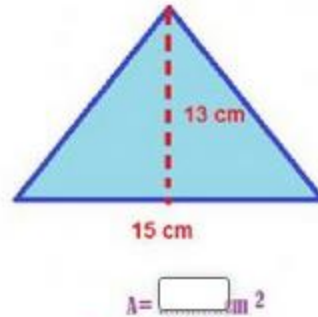
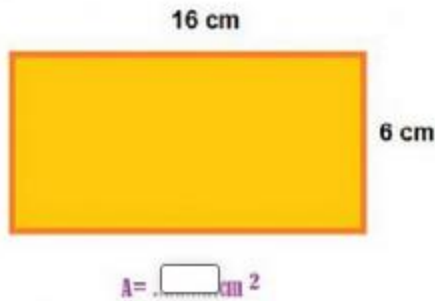
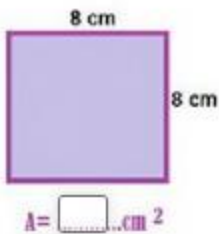
18/mayo/2021

INSTRUCCIONES: Calcular el área de las siguientes figuras, recuerda tener el apunte de la clase pasada, ahí tendrás las fórmulas de cada figura. Todos los procedimientos de cada figura tienes que apuntarlos en tu libreta, de acuerdo a la calidad de tu actividad será tu calificación.

<https://www.youtube.com/watch?v=TZDgCnfDrIE>

Área de figuras planas

Calcula el área de las figuras:



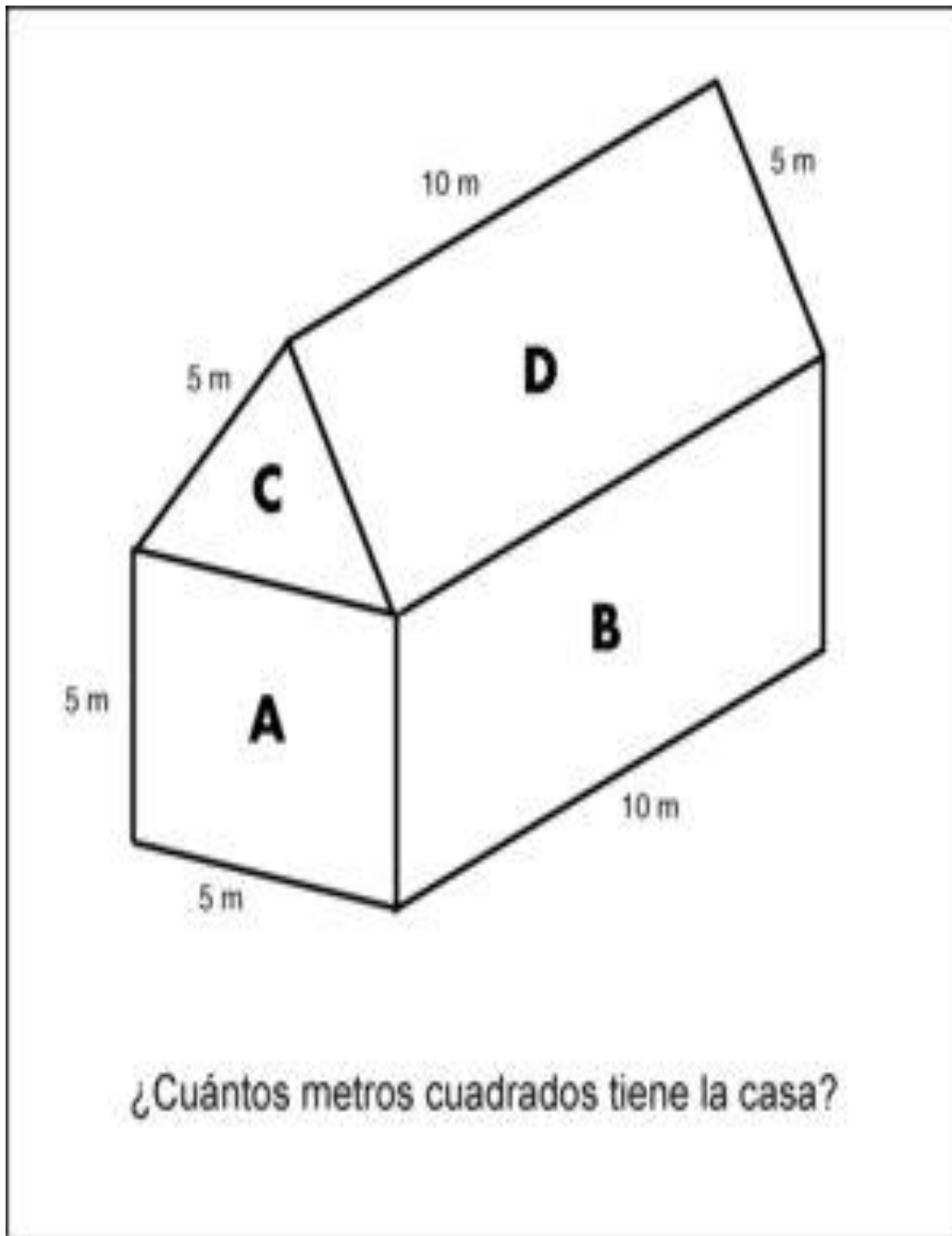
OPERACIONES:

ACTIVIDAD 6: AREAS

20/mayo/2021

CALCULA EL AREA DE LA CASITA, DEBES IDENTIFICAR LAS FIGURAS QUE LA COMPONEN, CALCULAR LAS AREAS DE CADA UNA DE LAS FIGURAS QUE LA INTEGRAN Y FINALMENTE SUMAR TODAS LAS AREAS, NO OLVIDES AGREGAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CADA CALCULO DE AREAS.

https://www.youtube.com/watch?v=wYNvY_bOGdc



PROCEDIMIENTOS: