



2.º grado: Matemática

SEMANA 31

Mi proyecto

DÍAS 3 Y 4

Actividad: Empleamos propiedades geométricas para construir un cuadrado (día 3)

Actividad: Empleamos propiedades geométricas para construir un triángulo (día 4)

¡Hola!

Gracias por conectarte y ser parte de **Aprendo en casa**.

En esta semana, iniciaremos la construcción de juegos tridimensionales basados en cuadrados y triángulos. Estamos seguros de que elaborar diversas figuras geométricas será una oportunidad de seguir aprendiendo y te divertirás haciendo buen uso del tiempo libre.

Si tienes alguna dificultad para realizar la actividad solicita el apoyo de un familiar.

¡Empecemos!



PRIMERO, ¿QUÉ NECESITAMOS?

- Un cuaderno de apuntes u hojas, isi son de reúso, mejor!
- Lapiceros y lápiz
- Mucha concentración
- Motivar e incluir a mi familia
- Mucha creatividad



SEGUNDO, ¿QUÉ HAREMOS?

¿Qué te parece si construyes juegos para usarlos en tu tiempo libre, sobre todo ahora que estamos en casa por la pandemia del COVID-19 y no podemos salir a jugar en grupo con nuestras compañeras, compañeros, amigas o amigos?

En estas actividades, establecerás relaciones entre las características y propiedades medibles de los objetos reales y representarás con dibujos, material concreto y lenguaje geométrico las relaciones entre las propiedades del perímetro y área de cuadrados y triángulos. Asimismo, emplearás estrategias, recursos y procedimientos para determinar su perímetro y área, y justificarás con conocimientos geométricos las relaciones y propiedades entre objetos y formas geométricas.

Tienes **40** minutos para trabajar cada actividad de esta guía.

¿Preparada/o?

Actividad

Empleamos propiedades geométricas para construir un cuadrado (día 3)



¡ATENTA/O!, QUE AQUÍ ENTRAMOS DE LLENO AL DESARROLLO

Acomódate en el espacio de tu casa asignado para realizar con tranquilidad tus actividades. Recuerda lavarte las manos y desinfectar los materiales que utilizarás.

Mi proyecto

Vivimos en una sociedad de cambios continuos en diferentes aspectos: en el trabajo, las relaciones sociales y hasta en el tiempo de descanso. Muchos ocupamos nuestro tiempo libre con nuestra lectura favorita, música favorita, funciones de cine en casa o algún juego de mesa, actividades que son posibles en el entorno del hogar y la familia. Ante la emergencia, las personas buscan elaborar planes seguros o reinventarse y tomar sus momentos de descanso como una oportunidad para la creatividad y aprender algo nuevo, como: la pintura, juegos como crucigramas, sudokus y algunos deportes acordes a las características, expectativas e interés de cada persona.

Hemos buscado, en nuestro tiempo libre, elaborar juegos de una forma creativa, dinámica y recreativa, utilizando hojas de papel, cartulinas u otros materiales reutilizables que nos permitan construir formas geométricas bidimensionales y tridimensionales.

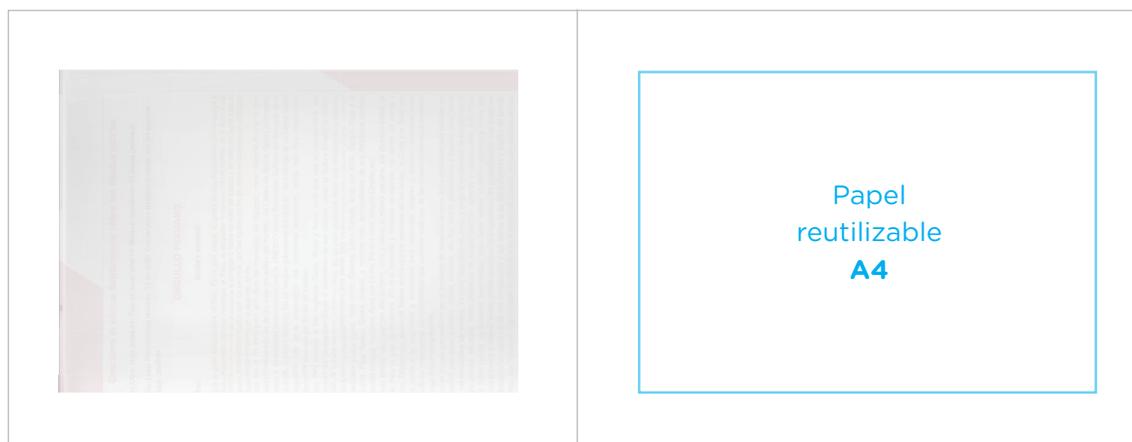
Por ello, en la presente situación construiremos, con material reutilizable, formas geométricas tridimensionales como las pirámides y cubos, orientados al mejor uso del tiempo libre.

Para comenzar, en esta actividad comprenderás las propiedades y características del cuadrado al construirlo para después elaborar el juego tridimensional.

Materiales:

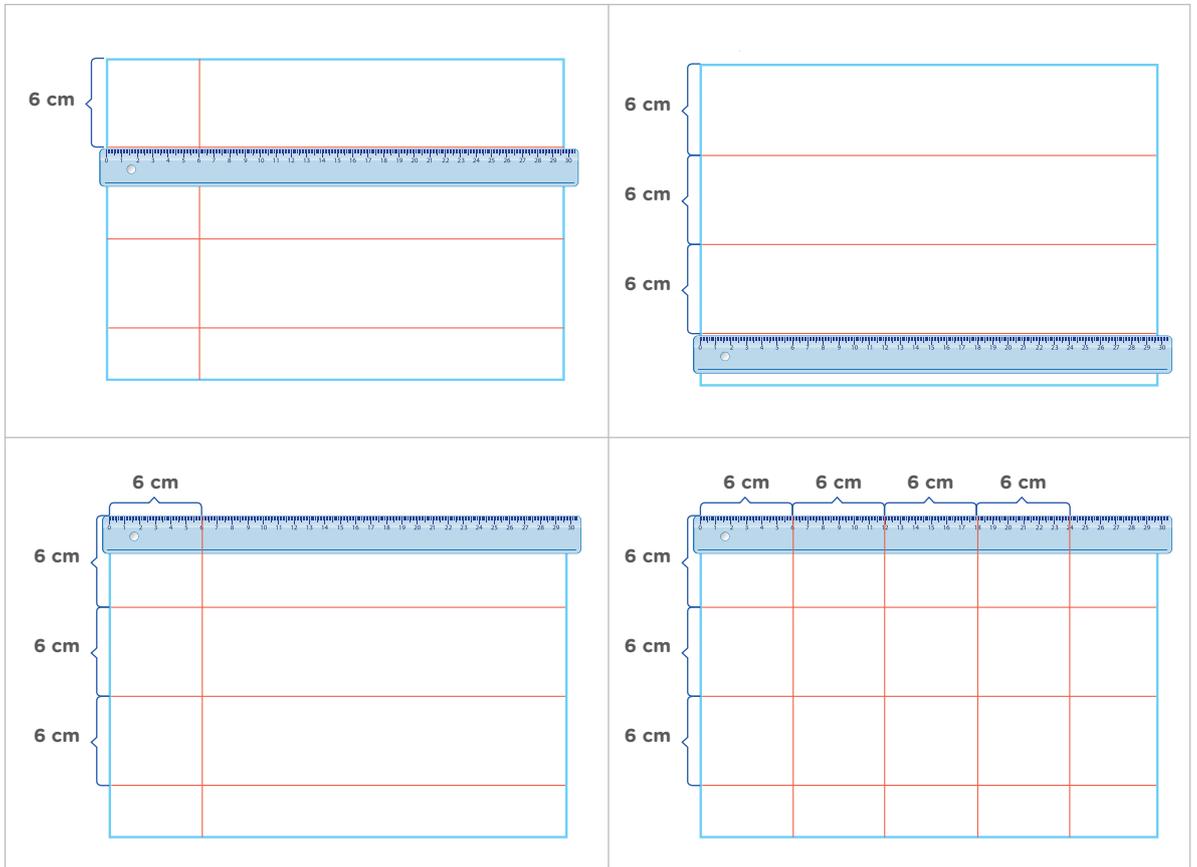
- 3 hojas reutilizables A4
- Una regla de 30 cm
- Un lapicero
- Una tijera
- Cinta adhesiva o goma

Utiliza una hoja A4 reutilizable y mide con una regla sus lados.

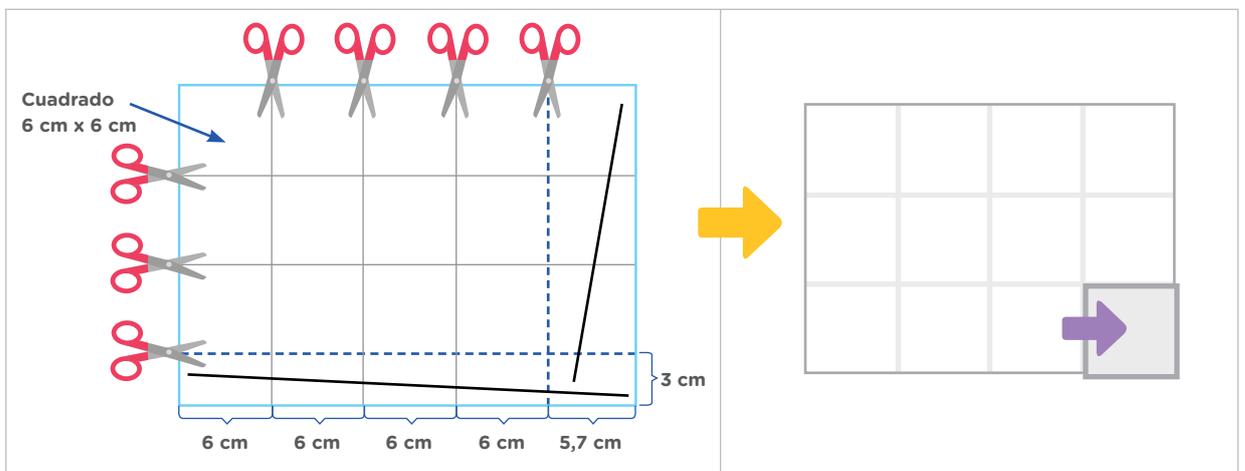


Sigue los siguientes pasos para construir un cuadrado:

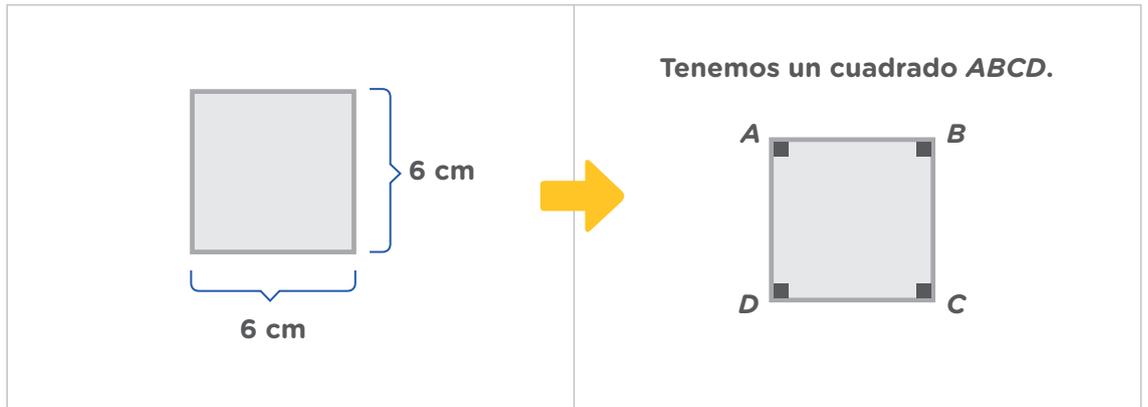
1. Mido desde el extremo superior izquierdo 3 tramos, de 6 cm en ambos lados de la hoja, como se muestra en las imágenes:



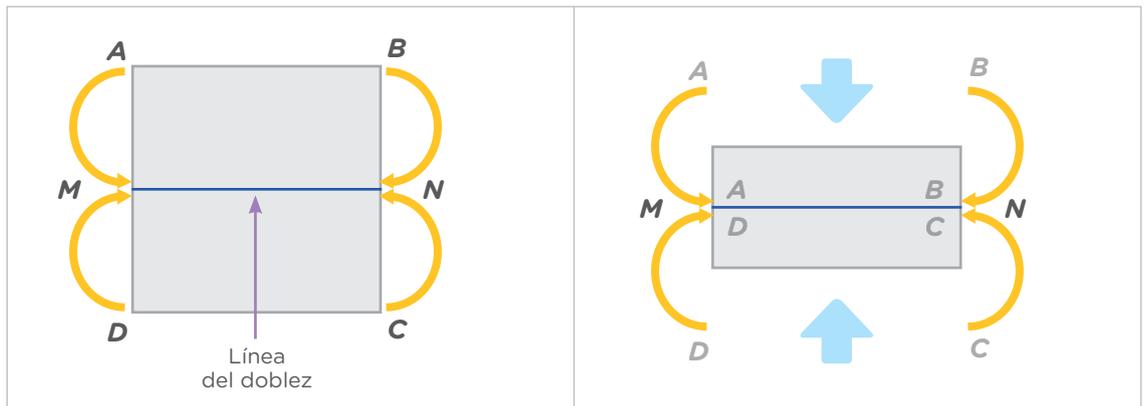
2. Utilizo la tijera para realizar el corte de los cuadrados.



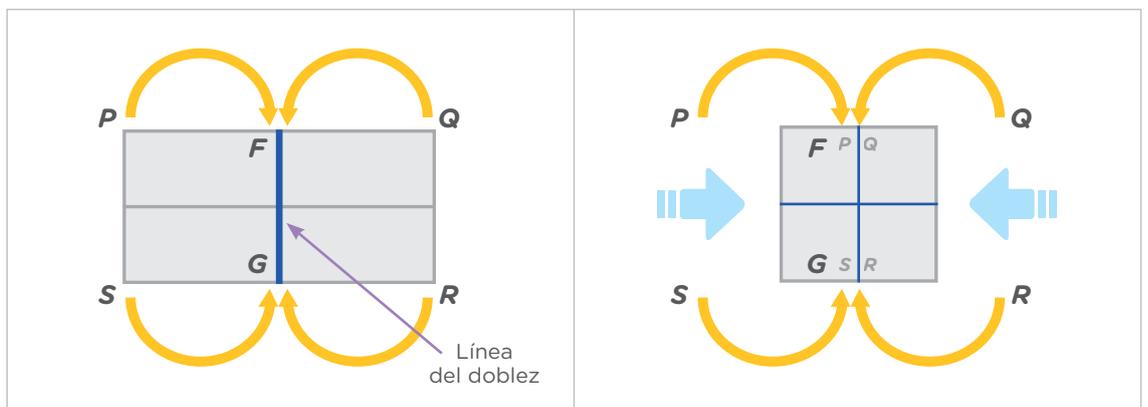
3. Utilizo un corte de la hoja A4, para elaborar un cuadrado (cara del cubo).



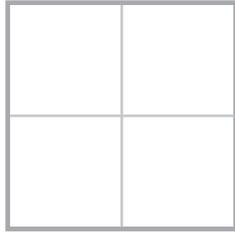
4. Empleando la técnica del doblé, uno los dos vértices del cuadrado $ABCD$. Sean M y N los puntos medios de los lados AD y BC , respectivamente. Doblo los bordes AB y CD hacia MN y marco el doblé como se muestra en la imagen.



5. Empleando la técnica del doblé, uno los dos vértices del rectángulo $PQRS$. Sean F y G los puntos medios de los lados PQ y SR , respectivamente. Doblo los bordes PS y QR hacia el centro FG y marco el doblé, como se muestra en la imagen.



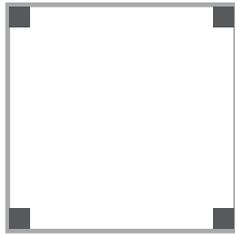
6. Finalmente obtengo el cuadrado, cuyo lado es 3 cm.



*Elabora 48 cuadrados similares, te servirán como insumo para elaborar el cubo en la próxima actividad.

Situación 1

En el cuadrado mostrado, cuya área es 64 cm^2 , calcula el perímetro. Describe tu proceso de resolución, indicando los procedimientos seguidos.



Situación 2

Considerando los datos de la situación 1, comprueba, con un ejemplo, cómo sería posible calcular el área de un cuadrado conociendo su perímetro. Describe tu proceso de resolución, indicando los procedimientos seguidos, paso a paso.



También puedes dar respuesta a las preguntas a través de un dibujo o mediante el uso de imágenes o gráficos.

Anota o registra lo realizado en tu cuaderno u hojas de reúso y luego, colócalas en tu portafolio o grábalo en un audio. Estos insumos te ayudarán a realizar la siguiente actividad.



Actividad

Empleamos propiedades geométricas para construir un triángulo (día 4)



¡TÚ MISMA/O ERES!

Acomódate en el espacio de tu casa asignado para realizar con tranquilidad tus actividades. Recuerda lavarte las manos y desinfectar los materiales que utilizarás.

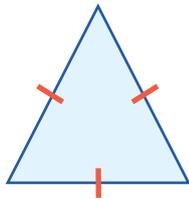
Ahora, es momento de continuar con tus aprendizajes.

- En esta actividad aplicarás las propiedades y características de los triángulos para luego, en la siguiente actividad, elaborar un juego de dados de cuatro caras triangulares.

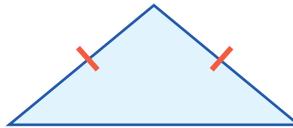
Antes de iniciar con la actividad responderás algunas preguntas y completarás información, de acuerdo sea el caso.

- a. ¿Sabes cómo se llaman los triángulos según la medida de sus lados? Completa los nombres en las líneas entrecortadas.

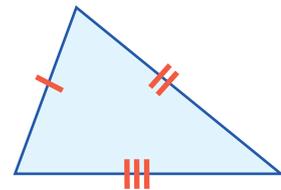
Tres lados con la misma medida



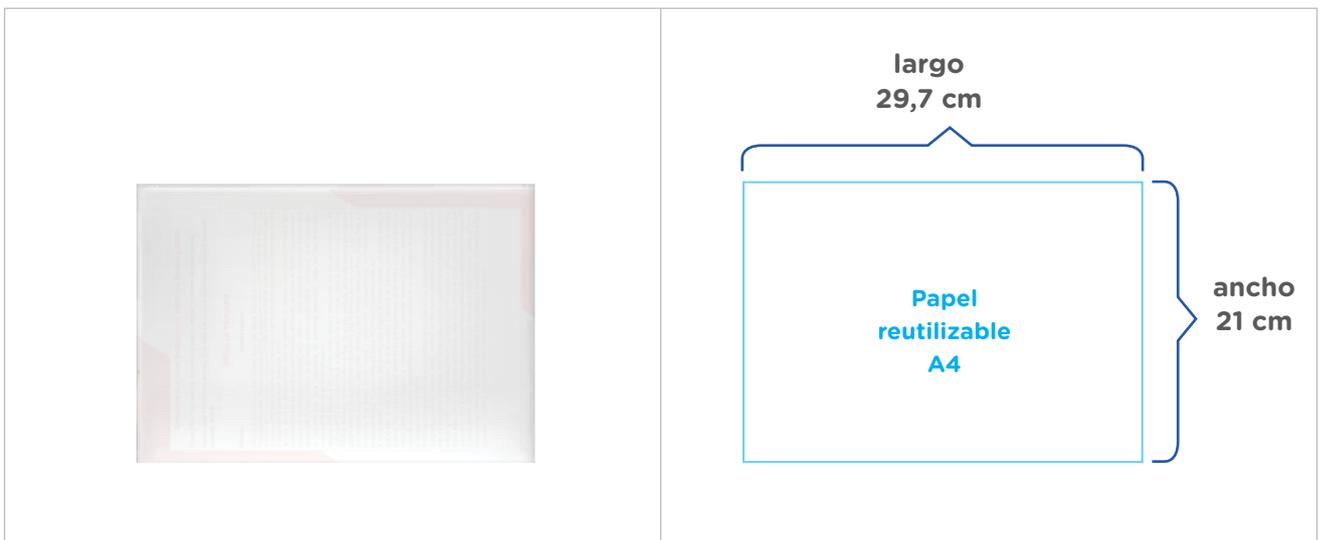
Dos lados con la misma medida



Tres lados con distintas medidas

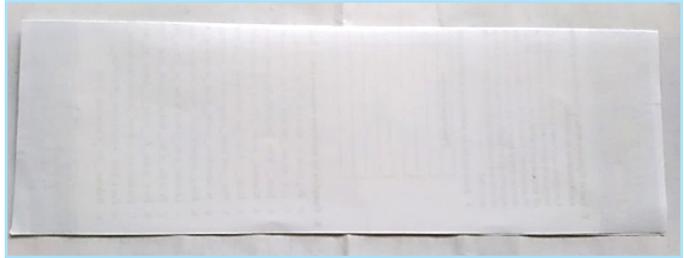


Utiliza papel A4 de 29,7 cm de largo y 21 cm de ancho para elaborar un triángulo equilátero.

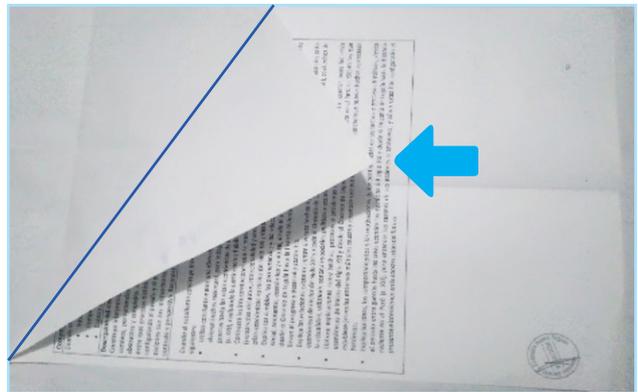


Es momento de iniciar la elaboración de un triángulo equilátero con la hoja A4, usa material reutilizable, siguiendo los siguientes pasos:

1. Doblo el papel en forma horizontal.



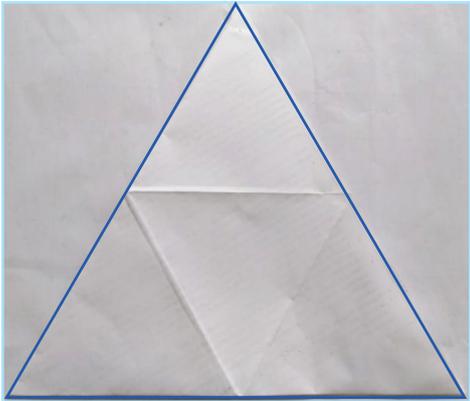
2. Uno un vértice del papel con la línea del doblez horizontal, teniendo cuidado que esté alineada con el otro vértice de la hoja A4.



3. El otro vértice de la hoja A4 debe ubicar en un punto en la línea que forma la hoja después del primer doblez realizado.



<p>4. Doblo la parte pequeña que queda de la hoja A4 y la oculto al interior de las otras dos partes dobladas.</p>	
--	--

<p>5. Finalmente, tengo el triángulo equilátero.</p>	
--	---

A partir del triángulo equilátero obtenido, con papel reutilizable, utilizo una regla para medir los lados y determinar los valores. Además resuelvo las situaciones 1 y 2.

Si:

b : base

h : altura

l : Lado

$b =$ _____

$h =$ _____

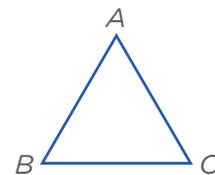
$l =$ _____

Perímetro = _____

Suma de la medida de los ángulos internos:

Área_Δ = _____

Recuerda:



Suma la medida de los ángulos internos de un triángulo:

$$m \sphericalangle A + m \sphericalangle B + m \sphericalangle C = 180^\circ$$

Perímetro:

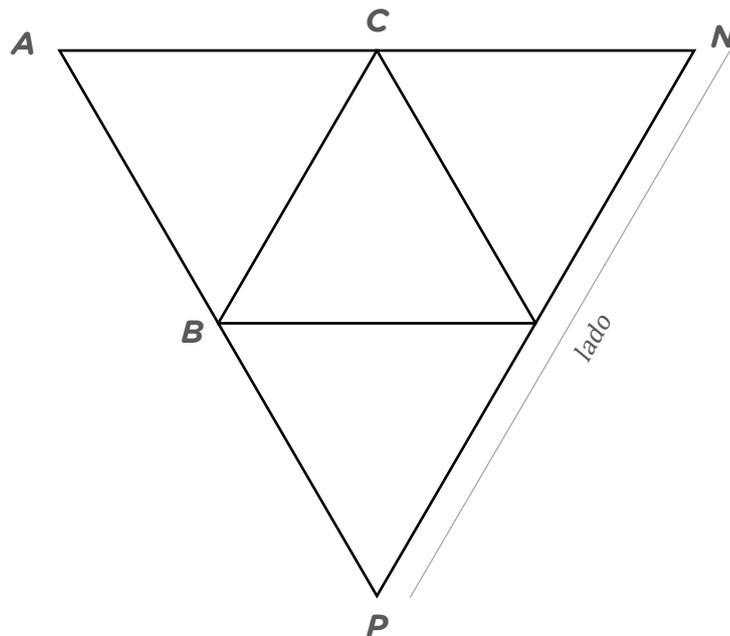
$$P = m \overline{AB} + m \overline{BC} + m \overline{CA}$$

Fórmula especial para calcular el área de un triángulo equilátero:

$$\text{Área}_{\Delta \text{ equilátero}} = \frac{l^2 \sqrt{3}}{4}$$

Situación 1

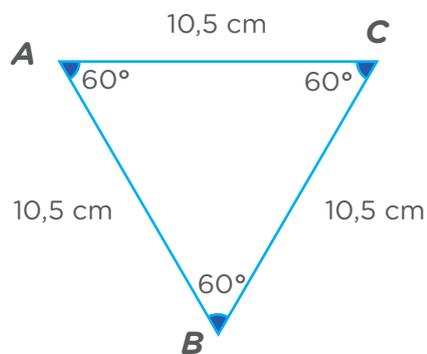
El $\triangle ANP$ está formado por triángulos equiláteros de 24,4 cm de lado. ¿Cuánto suman los ángulos internos del $\triangle ANP$? ¿Cómo podemos calcular el perímetro y área del triángulo ANP ? Justifica la solución.



Situación 2

En el triángulo mostrado, calcula:

- Área del triángulo.
- Suma de la medida de los ángulos internos.



¡Recuerda!

Sé creativa/o y organiza lo producido utilizando el material que tengas a tu alcance.
¡No te olvides de guardar tu producción en el portafolio!

**Aprender es importante para seguir avanzando.
Sigue esforzándote, el camino aún no termina.**



¡Atención, docentes!
Ampliamos las inscripciones hasta el 4 de noviembre

CONSULTA LAS BASES E INSCRIBE
A TUS ESTUDIANTES AQUÍ:

<https://bit.ly/3kl5DAE>

#NosVolvemosAEncontrar