



U.T.P.

SEMANA N°28 DEL 12 AL 16 OCTUBRE GUÍA N°22 DE GEOMETRÍA 7° BÁSICO 2020

Nombres:	Apellidos:	Curso: 7°	FECHA: 12 AL 16 OCT.
--------------------------	----------------------------	---------------------------	---------------------------------------

Tiempo considerado: 90 minutos.

Objetivo: OA 13. Desarrollar y aplicar la fórmula del área de triángulos, paralelogramos y trapecios.

Indicadores: Dibujan cuadriláteros a partir de un triángulo dado. Reconocen que el área de un triángulo se obtiene por dividir un cuadrilátero por una de sus diagonales. Transforman paralelogramos en rectángulos de la misma altura por medio de recortes o dibujos, reconociendo que se mantiene la medida del área. Descomponen concreta o pictóricamente un paralelogramo en dos triángulos con el mismo contenido, verificando que el área de un triángulo se calcula como medio paralelogramo con la misma base y altura. Recortan o dibujan dos trapecios iguales y confeccionan o dibujan un paralelogramo con la misma altura y el doble del área, obteniendo la fórmula del área de un trapecio.

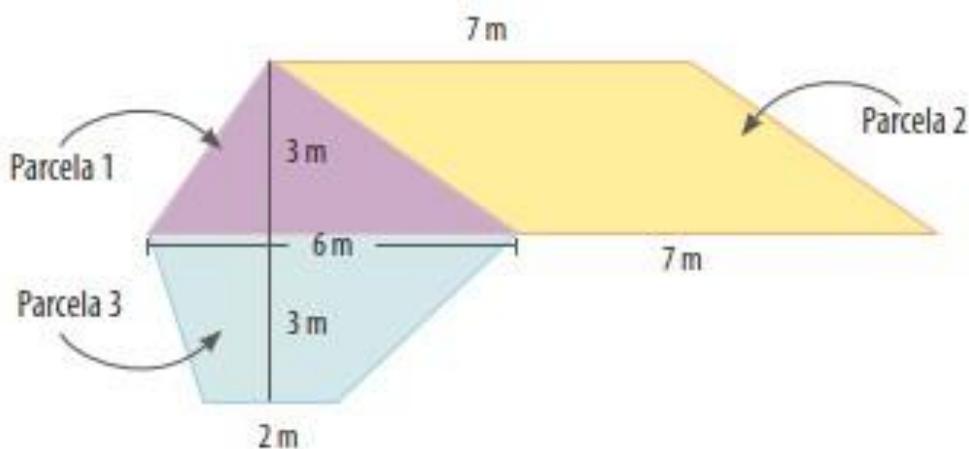
Habilidades: Resolver Problemas, Representar, Argumentar y Comunicar Modelar.

Profesor: Paola Pizarro

¿Cómo calcular el área de algunos polígonos?

Actividad 1: Debes pegar los polígonos en tu cuaderno.

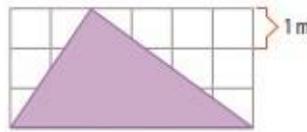
Marcos necesita organizar el cultivo de un nuevo terreno, para ello debe calcular el área total de este. Ha dibujado el siguiente esquema del terreno y realizando las mediciones necesarias.



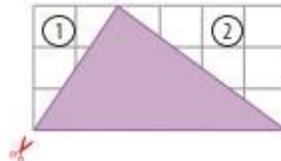
Situación 1 Calcular el área de un triángulo

Marcos calcula primero el área de la parcela 1

Paso 1: Inscribe el triángulo en un rectángulo con la medida que muestra la imagen de la parcela teniendo en cuenta que la base del triángulo coincide con la base del rectángulo y la altura del triángulo es igual al ancho del rectángulo.

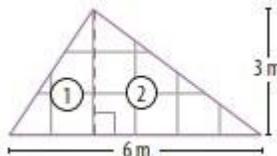


Paso 2: Recorta el triángulo central. El papel sobrante tendrá la forma de dos triángulos rectángulos.



Paso 3: superpón los triángulos rectángulos 1 y 2 en el central.

(observa que al unir los dos triángulos se forma otro con la misma altura y la misma base, por lo tanto tiene la misma superficie que el triángulo inicial)



Así el rectángulo se puede descomponer en dos triángulos que tienen la misma superficie; entonces la superficie del rectángulo es el doble de la superficie del triángulo.

Paso 4: **Calcula el área de un triángulo (A)** que equivale a calcular el área de un rectángulo y dividir por 2 este resultado.

$$A = \boxed{=} \frac{6 \cdot 3}{2} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

Luego, el área de la parcela 1 es _____ m².

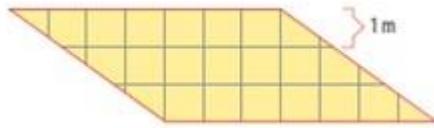
En general, **para calcular el área de un triángulo (A), se multiplica la longitud de un lado (b) por la altura correspondiente (H) y el resultado se divide en 2.**

$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

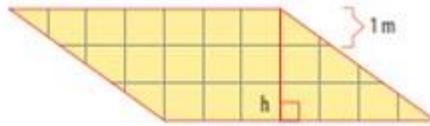
Situación 2 Calcular el área de un Paralelogramo

Luego, Marcos calcula el área de la parcela 2 que tiene forma de paralelogramo.

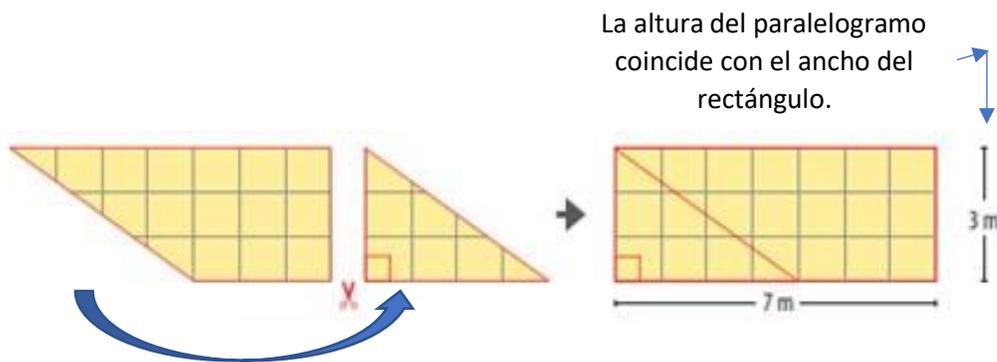
Paso 1: Dibuja un paralelogramo sobre un papel cuadriculado con mas medidas que muestra la imagen de la parcela.



Paso 2: Traza desde un vértice la altura del paralelogramo.



Paso 3: Recorta el triángulo formado y lo traslada como indica la imagen



Observa que al recortar las figuras se ha formado un rectángulo

Paso 4: calcula el área del paralelogramo (A) que equivale a calcular el área de este rectángulo



$$A = 7 \cdot 3 =$$

Luego, el área de la parcela 2 es _____m²

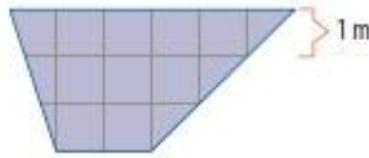
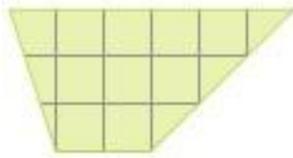
En general, para calcular el área de un paralelogramo (A) se multiplica la medida de un lado (b) por la altura correspondiente (h)

$$A = b \cdot h$$

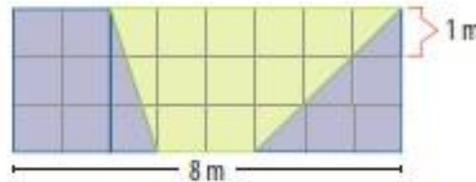
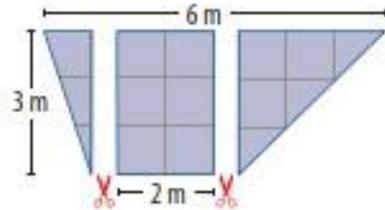
Situación 3 Área de un trapecio

Finalmente calcularás el área de la parcela 3, la que tiene forma de trapecio.

Paso 1: Dibuja dos trapecios congruentes de distinto color, teniendo presente que cada cuadrado representa 1 m²



Paso 2: Recorta en uno de los trapecios dos triángulos rectángulos y un rectángulo. Luego con estas partes y el otro trapecio forma un rectángulo.



Observa que se ha formado un rectángulo cuyo ancho coincide con la altura del trapecio (3m) y el largo corresponde a la altura de sus bases, en este caso $6\text{m} + 2\text{m} = 8\text{m}$.

Paso 3: Para calcular el área de un trapecio (A), calcula el área del rectángulo que se ha formado y este resultado lo divide en dos, ya que la superficie del rectángulo equivale al doble de la superficie del trapecio.

$$A = \frac{6 + 2}{2} \cdot 3 =$$

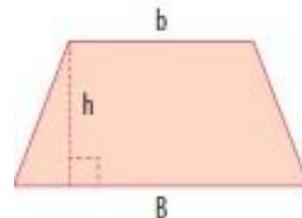
2



Luego, el área de la parcela 3 es _____ m²

En general, para calcular el área de un trapecio (A), se suman las medidas de sus bases (B y b) y este resultado se multiplica por la altura del trapecio (h), luego se divide por 2

$$A = \frac{B+b}{2} \cdot h$$

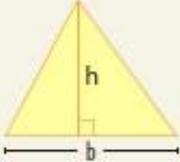
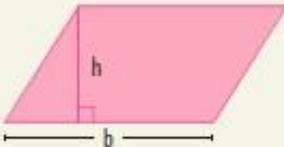
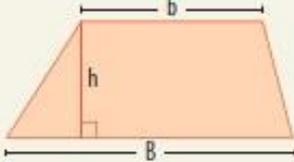


Finalmente, Marcos suma las áreas de las tres parcelas:

$$\square \text{ m}^2 + \square \text{ m}^2 + \square \text{ m}^2 = \square \text{ m}^2$$

La superficie total del terreno para el cultivo es de _____m².

Para calcular el área (A) de un polígono este se puede descomponer en otras figuras, o bien utilizar la fórmula respectiva.

Fórmula para calcular el área		
Triángulo	Paralelogramo	Trapecio
		
$A = \frac{b \cdot h}{2}$	$A = b \cdot h$	$A = \frac{(B + b)}{2} \cdot h$

Al finalizar tu guía debes enviar a la profesora de asignatura

paola.pizarro@colegio-moisesmussa.cl