



Colegio Isabel Riquelme  
UTP  
Rancagua



# Guía digital N°6

ASIGNATURA: TALLER DE GEOMETRIA

CURSO: 5°AÑO

DOCENTE: ALEJANDRA CONTRERAS CUEVAS

SEMANA: 18 al 20 de Mayo

DIAS DE ATENCION CONSULTAS: lunes a viernes de 10:00 a 11:00 hrs.

CONTACTO: [alejandra.contreras@colegio-isabelriquelme.cl](mailto:alejandra.contreras@colegio-isabelriquelme.cl)



*En algún lugar, sobre el arco iris  
los cielos son azules  
y todos los sueños  
que te animas a soñar  
se hacen realidad...*

*El Mago de Oz*

**Mi Sala Amarilla**



# 1: OBJETIVOS Y CONTENIDOS CONCEPTUALES

ASIGNATURA: TALLER DE GEOMETRIA

CURSO: 5°AÑO

DOCENTE: ALEJANDRA CONTRERAS CUEVAS

SEMANA: 18 al 20 de Mayo

DIAS DE ATENCION CONSULTAS: lunes a viernes de 10:00 a 11:00 hrs.

CONTACTO: alejandra.contreras@colegio-isabelriquelme.cl

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	CONTENIDO
OA22 Calcular áreas de triángulos, de paralelogramos y de trapecios, y estimar áreas de figuras irregulares aplicando las siguientes estrategias: conteo de cuadrículas, comparación con el área de un rectángulo, completar figuras por traslación	Área de triángulos, de paralelogramos y de trapecios.
OBJETIVO DE LA CLASE	HABILIDADES
Resolver problemas que implican el cálculo de área de triángulos.	Reconocer e identificar los datos esenciales de un problema matemático. Usar representaciones y estrategias para comprender mejor problemas e información matemática

## GUIA DIGITAL 6

### 2: GUIA

**ASIGNATURA:** TALLER DE GEOMETRIA

**CURSO:** 5° AÑO

**DOCENTE:** ALEJANDRA CONTRERAS C.

SEMANA: 18 al 20 de Mayo

DIAS DE ATENCION CONSULTAS: lunes a viernes de 10:00 a 11:00 hrs.

CONTACTO: alejandra.contreras@colegio-isabelriquelme.cl

#### **OBJETIVO DE LA CLASE**

OA22 Calcular áreas de triángulos, de paralelogramos y de trapecios, y estimar áreas de figuras irregulares aplicando las siguientes estrategias: conteo de cuadrículas, comparación con el área de un rectángulo, completar figuras por traslación

#### **ACTIVIDAD**

Felicitaciones a los afortunados que obtuvieron sus medallas virtuales por las fotos de sus trabajos, si aún no puedes enviar los tuyos al correo, estas a tiempo.

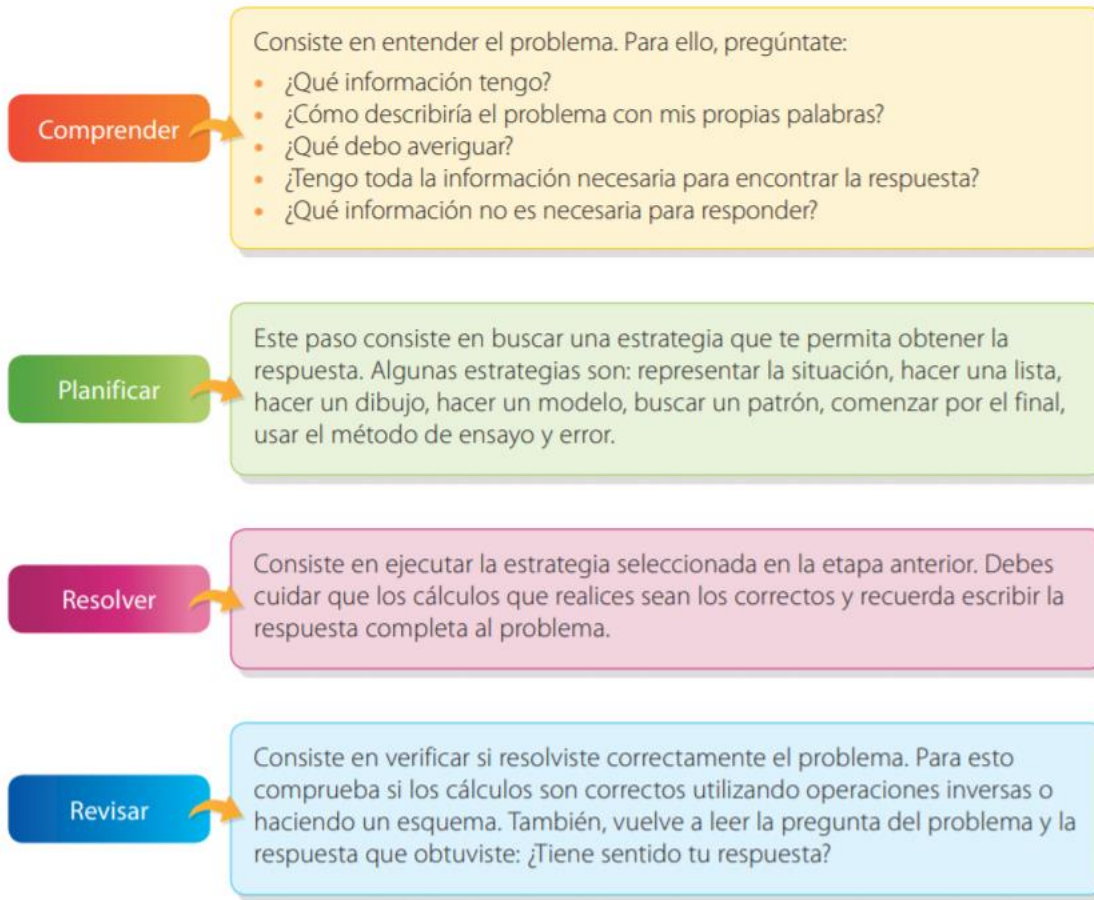
Esta semana vamos a recordar el concepto de triángulos y como podemos obtener su área para resolver múltiples desafíos. Vamos a ingresar a unos videos explicativos.

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

[https://www.youtube.com/watch?v=Tfu32wC\\_I5Q](https://www.youtube.com/watch?v=Tfu32wC_I5Q)

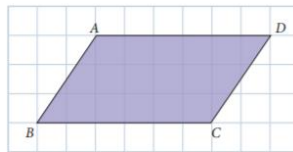
[https://www.youtube.com/watch?v=z\\_eSCX2tOyw](https://www.youtube.com/watch?v=z_eSCX2tOyw)

## Recuerda que para resolver diferentes ejercicios debemos considerar lo siguiente:



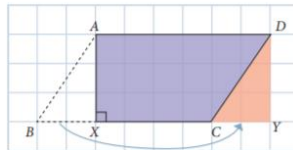
# Como logramos calcular áreas de triángulos, de paralelogramos y de trapecios, y estimar áreas de figuras irregulares aplicando estrategias como: conteo de cuadrículas, comparación con el área de un rectángulo, completar figuras por traslación

► Dibuja el paralelogramo  $ABCD$ , de base  $\overline{BC}$ .



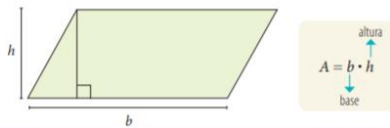
**Atención**  
Los lados opuestos de un paralelogramo son paralelos.

Dibuja altura  $\overline{AX}$  del paralelogramo. Luego, recorta el triángulo  $ABX$  y lo trasladas de modo que  $\overline{AB}$  se junto con  $\overline{DC}$  y se forme el rectángulo  $AXYD$ .

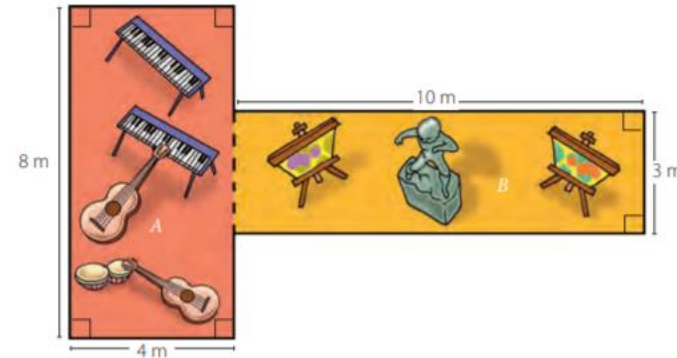


El área del paralelogramo  $ABCD$  es igual al área del rectángulo  $AXYD$ . La base  $\overline{XY}$  del rectángulo tiene la misma longitud que la base  $\overline{BC}$  del paralelogramo. El ancho  $\overline{AX}$  del rectángulo coincide con la altura del paralelogramo. Por lo tanto, para calcular el área ( $A$ ) puedes multiplicar la medida de la base por la medida de la altura.

Puedes llamar base ( $b$ ) a cualquiera de los lados del paralelogramo. La distancia perpendicular de la base al vértice opuesto del paralelogramo es la altura ( $h$ ).



► En un colegio quieren alfombrar un salón de Artes.



¿Cuántos metros cuadrados de alfombra se necesitan?

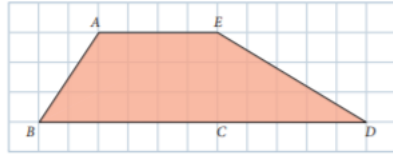
La figura que representa el salón es una figura compuesta porque está formada por dos rectángulos. Para calcular su área ( $A$ ) puedes determinar el área de cada rectángulo y luego sumarlas.

$$A = A_{\text{Rectángulo A}} + A_{\text{Rectángulo B}} = 8 \cdot 4 + 10 \cdot 3 = 32 + 30 = 62 \text{ m}^2$$

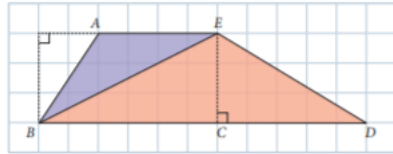
**Respuesta:** Se necesitan  $62 \text{ m}^2$  de alfombra para el salón.



► En el trapecio  $ABDE$  sus bases son  $\overline{AE}$  y  $\overline{BD}$ .



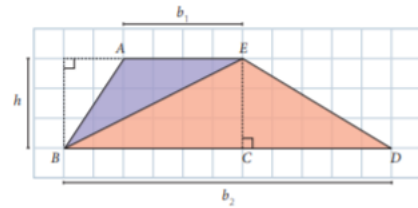
Observa que  $\overline{EC}$  es la altura del Trapecio en dos triángulos de igual altura:



La diagonal  $\overline{BE}$  divide el trapecio en dos triángulos de igual altura. Por lo tanto, el área del trapecio la puedes calcular como:

$$A_{\text{trapecio}} = A_{\triangle} + A_{\triangle}$$

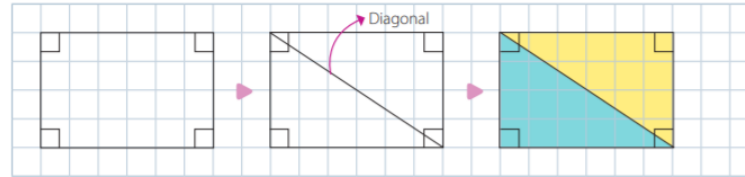
Los lados paralelos de un trapecio son las bases. Por lo general, se denominan  $b_1$  y  $b_2$ . La distancia perpendicular entre las bases es la altura del trapecio y la puedes llamar  $h$ .



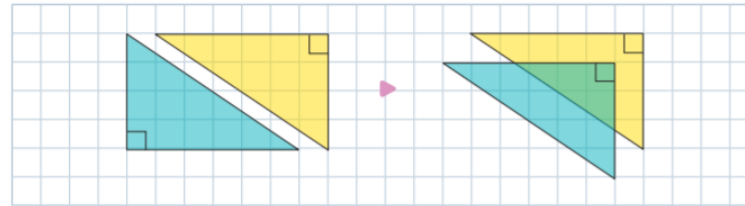
Entonces, el área del trapecio la puedes expresar como:

$$A_{\text{trapecio}} = A_{\triangle} + A_{\triangle} = \frac{b_1 \cdot h}{2} + \frac{b_2 \cdot h}{2} = \frac{h \cdot (b_1 + b_2)}{2}$$

► Dibuja un rectángulo en una cuadrícula y traza una de sus diagonales. Luego, pinta de diferente color los dos triángulos formados en él.



Recorta los triángulos y pon uno sobre el otro para verificar que coinciden exactamente.

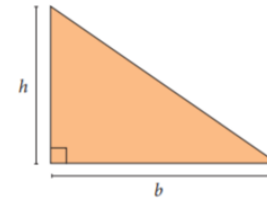


El área de cada triángulo obtenido será la mitad del área del rectángulo original. Es decir, si  $l$  representa el largo del rectángulo y  $b$  su ancho, tienes lo siguiente:

$$A_{\text{triángulo}} = \frac{A_{\text{rectángulo}}}{2} = \frac{l \cdot b}{2}$$

Puedes llamar base ( $b$ ) a cualquiera de los lados del triángulo. La distancia perpendicular de la base al vértice opuesto del triángulo es la altura ( $h$ ). Entonces, la expresión que permite calcular el **área ( $A$ ) de un triángulo** es:

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



GUIA DIGITAL N°6

### 3: TAREA

ASIGNATURA: Taller de geometría

Curso: 5° Año

DOCENTE: Alejandra Contreras C

SEMANA : 18 al 20 de MAYO

DIAS DE ATENCION CONSULTAS: lunes a viernes de 10:00 a 11:00 hrs.

CONTACTO: [alejandra.contreras@colegio-isabelriquelme.cl](mailto:alejandra.contreras@colegio-isabelriquelme.cl)

OBJETIVO DE LA CLASE:

OA22 Calcular áreas de triángulos, de paralelogramos y de trapecios, y estimar áreas de figuras irregulares aplicando las siguientes estrategias: conteo de cuadrículas, comparación con el área de un rectángulo, completar figuras por traslación

ACTIVIDAD

Mis niños y niñas lindos en este momento no podemos estar juntos, pero pronto ya nos podremos abrazar, recuerda que este distanciamiento es un acto de amor hacia los demás y nosotros mismos. Seamos solidarios con nuestros adultos mayores, quédate en casa.

En definitiva, en casa me imagino que estas ayudando en los deberes en el hogar, así podremos aliviar el trabajo de mama y a la vez vas a poder realizar el desafío que tengo para ti...



Vamos a usar nuestras dotes de investigadores vas a buscar en tu casa aquellos elementos que tengan forma de triángulo, se lo pides prestado a mama un ratito. Vas a medir sus lados con una regla, en tu cuaderno de taller de geometría, vas a dibujar el elemento seleccionado, anotas con lápiz grafito, con buena letra y de, manera ordenada las medidas obtenidas, y vas a calcular el área de ese elemento triangular. Si no encuentras nada en casa y tienes diarios y revistas viejas puedes recortar y pegar los elementos, no hay problema. Además, si las medidas no son exactas, Ud. puede aproximar.

VAMOS QUE SE PUEDE....

Para verificar tus trabajos puedes contactarte conmigo para recibir una retroalimentación de tus logros, espero tus trabajos y contactos.

