

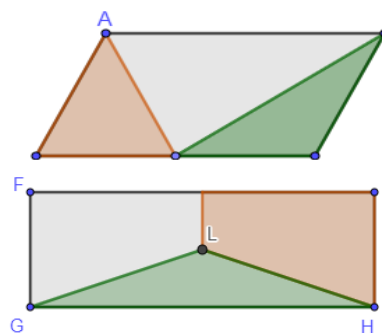
Geometría 2° año. Nivel Secundario

ACTIVIDAD 1: Área de triángulos y cuadriláteros. Comparación del área de figuras, sin recurrir a la medida. Descomposición de figuras para comparar áreas.
ACTIVIDAD 2: Producción y uso de las fórmulas para comparar áreas. Perímetro y área de cuadriláteros. Transformación y equivalencia de fórmulas.
ACTIVIDAD 3: Perímetro y área de cuadriláteros. Variación del área en función de la variación de la base o altura.
ACTIVIDAD 4: Producción y uso de las fórmulas para comparar áreas. Perímetro y área de cuadriláteros. Transformación y equivalencia de fórmulas.
ACTIVIDAD 5: Construcción de cuadriláteros en función de los elementos que lo componen. Análisis de soluciones posibles.
ACTIVIDAD 6: Construcción de cuadriláteros en función de los elementos que lo componen. Análisis de soluciones posibles.
ACTIVIDAD 7: Construcción de cuadriláteros en función de los elementos que lo componen. Análisis de soluciones posibles.
ACTIVIDAD 8: Construcción de cuadriláteros en función de los elementos que lo componen. Análisis de soluciones posibles.

ACTIVIDAD 1:

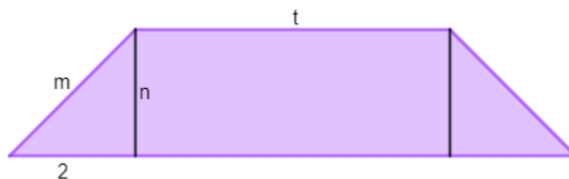
a. **ABCD** es un paralelogramo y **E** es el punto medio del lado **CD**. Compará, sin medir, el área del triángulo naranja con la del triángulo verde. Explicá cómo lo pensaste.

b. **FGHI** es un rectángulo y **L** es el punto medio de su altura. Justificá, sin medir, por qué el cuadrilátero naranja tiene mayor área que el triángulo verde.



ACTIVIDAD 2:

Este trapecio está formado por dos triángulos rectángulos congruentes entre sí y un rectángulo. En cada triángulo uno de los catetos mide **n**, el otro mide 2 unidades, y la hipotenusa, **m**. Los lados del rectángulo miden **n** y **t** unidades. Resolvé las consignas.



a. Indicá cuáles de estas fórmulas permiten calcular el perímetro del trapecio. Justificá tus respuestas y explicá por qué las que descartaste no permiten calcular el perímetro.

$$P = (t + 2) \cdot 2 + 2m$$

$$P = 4 + 2m + 2t$$

$$P = 4 + 2m + 2t + 2n$$

b. Indicá cuáles de estas fórmulas permiten calcular el área del trapecio. Justificá tus respuestas y explicá por qué las que descartaste no permiten calcular el área.

$$A = t \cdot n$$

$$A = (t + 4) \cdot n$$

$$A = t \cdot n + 2 \cdot n$$

$$A = (t + 4 + t) \cdot n : 2$$

$$A = (t + 2) \cdot n$$

$$A = t \cdot n + m \cdot n$$

ACTIVIDAD 3:

Para cada caso, analizá si las afirmaciones son verdaderas o falsas. Justificá tus respuestas.

a. La altura de un rectángulo mide h y su base mide 5 unidades:

- Si se duplica h , el nuevo rectángulo tiene el doble de área.
- Si se duplica h , el nuevo rectángulo tiene el doble de perímetro.

b. Si se triplica la medida del lado de un cuadrado, entonces su perímetro también se triplica.

d. Si se duplican las medidas de la base y de la altura de un triángulo, el área del nuevo triángulo se cuadruplica.

e. Un rombo tiene una diagonal que mide 10 unidades y la otra mide d . Al duplicar d , el nuevo rombo tiene el doble de área que el original.

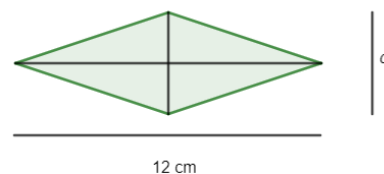
ACTIVIDAD 4:

El rombo tiene una diagonal de 12 cm y otra que llamaremos d .

a. Calculá el área del rombo si $d = 8$ cm.

b. ¿Cuánto debe medir d para que el área del rombo sea 90 cm^2 ?

c. Escribí una fórmula para calcular el área del rombo en cuestión.



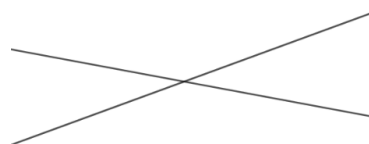
ACTIVIDAD 5:

Con los datos que se dan en cada caso, construí un paralelogramo en una hoja blanca utilizando instrumentos de geometría. Luego, analizá si se puede construir más de uno y explicá por qué.

- Dos lados consecutivos, uno de 6 cm y otro de 5 cm.
- Dos lados consecutivos, uno de 4 cm, el otro de 6 cm, y el ángulo que forman, de 100° .
- Dos diagonales de 7 cm y 5 cm.
- Dos lados de 4 cm y 5 cm, y una diagonal de 4,5 cm.
- Un lado de 6 cm y su altura de 4,5 cm.

ACTIVIDAD 6:

Marcá con **X** los cuadriláteros que se pueden construir si sus diagonales están situadas sobre las siguientes rectas. Explicá por qué no se pueden construir los cuadriláteros que quedaron sin marcar.



Paralelogramo
Trapecio

Rombo
Romboide

Rectángulo
Cuadrado

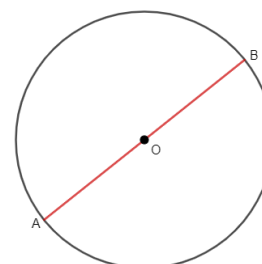
ACTIVIDAD 7:

Con herramientas de geometría completá las siguientes figuras de modo que se forme un rombo en cada caso.



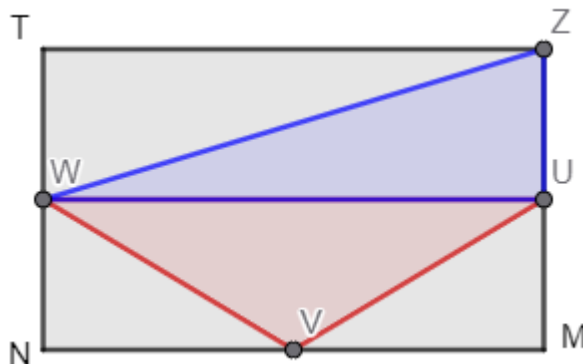
ACTIVIDAD 8:

Construí cuatro rectángulos de diferentes tamaños con la condición de que el diámetro \overline{AB} de la circunferencia sea una de sus diagonales. ¿Qué condición debe cumplirse para que, en lugar de un rectángulo cualquiera, el rectángulo sea un cuadrado?

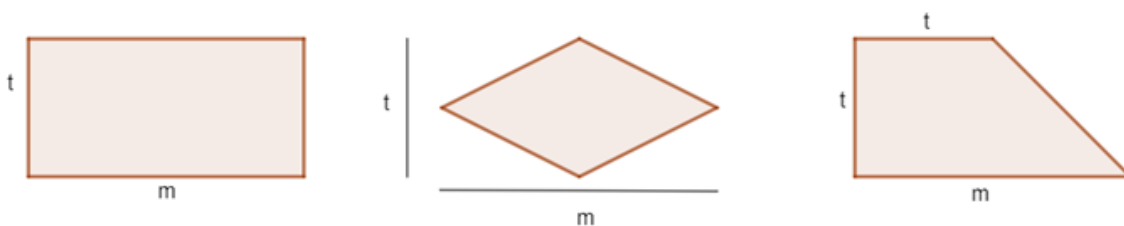


ESCA Geometría 2° año NIVEL SECUNDARIO

1. TZMN es un rectángulo y los puntos W, U y V son los puntos medios de los lados. Compará sin medir, el área de la figura azul y la figura roja. Explicá cómo lo pensaste.



2. Las figuras de la imagen son un rectángulo, un rombo y un trapecio rectángulo:



Resolvé las actividades:

a) Unir con flechas según corresponda. Pueden sobrar opciones o haber más de una unión posible:

Área del rectángulo	$2 \cdot m \cdot t$
Área del rombo	$(m + t) \cdot t \cdot 1/2$
Área del trapecio	$m \cdot t : 2$
	$m \cdot t$
	$(m \cdot t + t \cdot t) : 2$

b) Redondeá la palabra que corresponda para que las siguientes afirmaciones sean correctas:

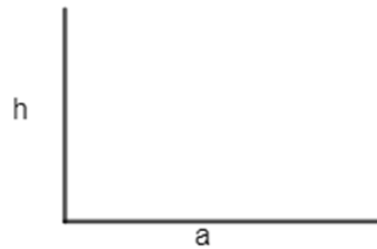
- El área del rectángulo es el/la **DOBLE - MITAD - MISMA** que el área del rombo.
- El área del trapecio es **MENOR - IGUAL - MAYOR** que el área del rombo.

3. Un paralelogramo tiene una base de **d** unidades y su altura mide **5** unidades. Marcá cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas:

- Si se triplica su altura, se triplica su área

- Su área es $2 \cdot d \cdot 5$
- Si la base se duplica, su área es $2 \cdot d \cdot 5$
- Si se duplican la base y la altura, su área es $2 \cdot d \cdot 5$

4. Los segmentos **a** y **h** son perpendiculares. Sobre la figura, construí un paralelogramo con base **a** y altura **h**. ¿Es el único posible? ¿Por qué?



5. ¿Es posible construir un cuadrado sabiendo que **a** es su lado y **d** su diagonal? Explicá tu respuesta.

