



Cuaderno de Trabajo

Matemática

Módulo didáctico para la enseñanza y el aprendizaje en escuelas rurales multigrado



5°
Básico

► Conociendo unidades de medida



Cuaderno de trabajo

Matemática

Módulo didáctico para la enseñanza y el
aprendizaje en escuelas rurales multigrado

► **Conociendo unidades de medida**



Cuaderno de Trabajo

Matemática

Conociendo unidades de medida

5º Básico

Programa de Educación Rural

División de Educación General

Ministerio de Educación

República de Chile

Autores

Equipo Matemática - Nivel de Educación Básica MINEDUC

Profesional externa:

Karen Manríquez Riveros

Noemí Lizama Valenzuela

Edición

Nivel de Educación Básica MINEDUC

Diseño y Diagramación

Designio

Ilustraciones

Miguel Marfán Soza

Pilar Ortloff Ruiz-Clavijo

Designio

Junio 2014

ACTIVIDAD 1

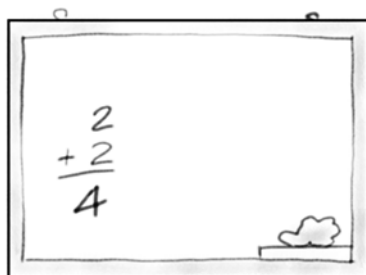
Observa las imágenes. Une, con una línea, el objeto con la unidad de medida que se podría utilizar.



Metro



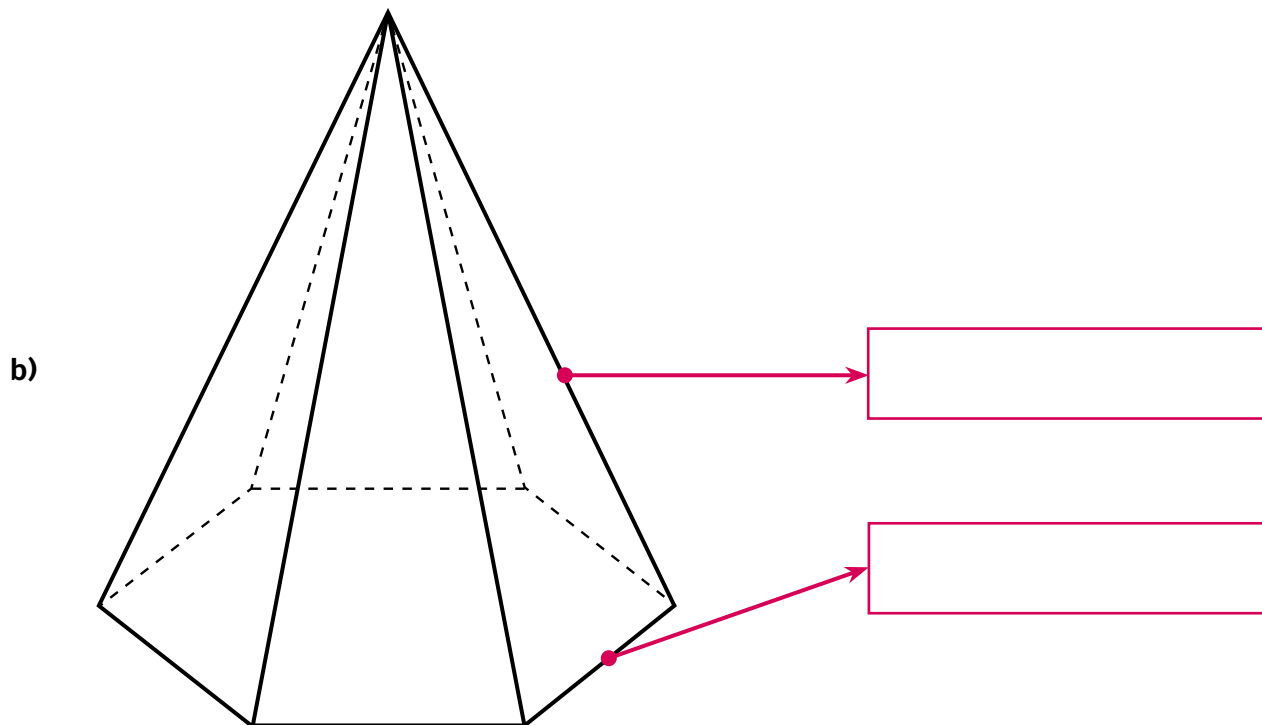
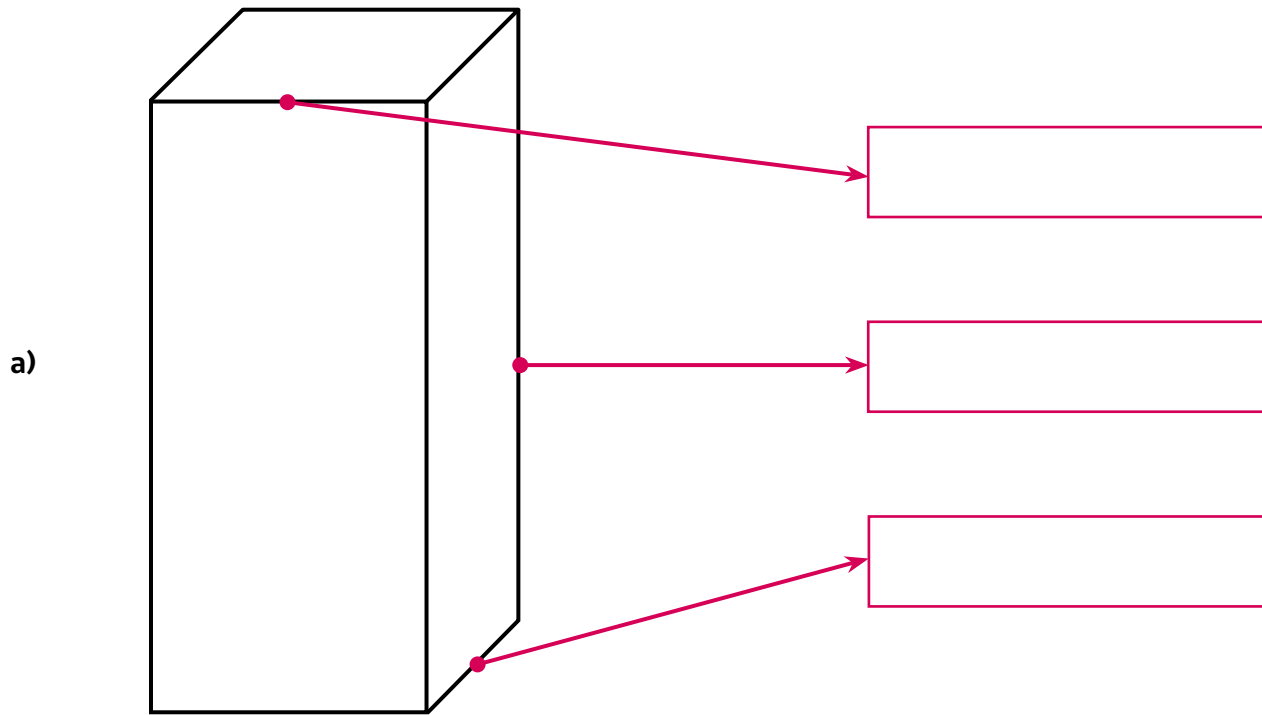
Centímetro



Milímetro

ACTIVIDAD 2

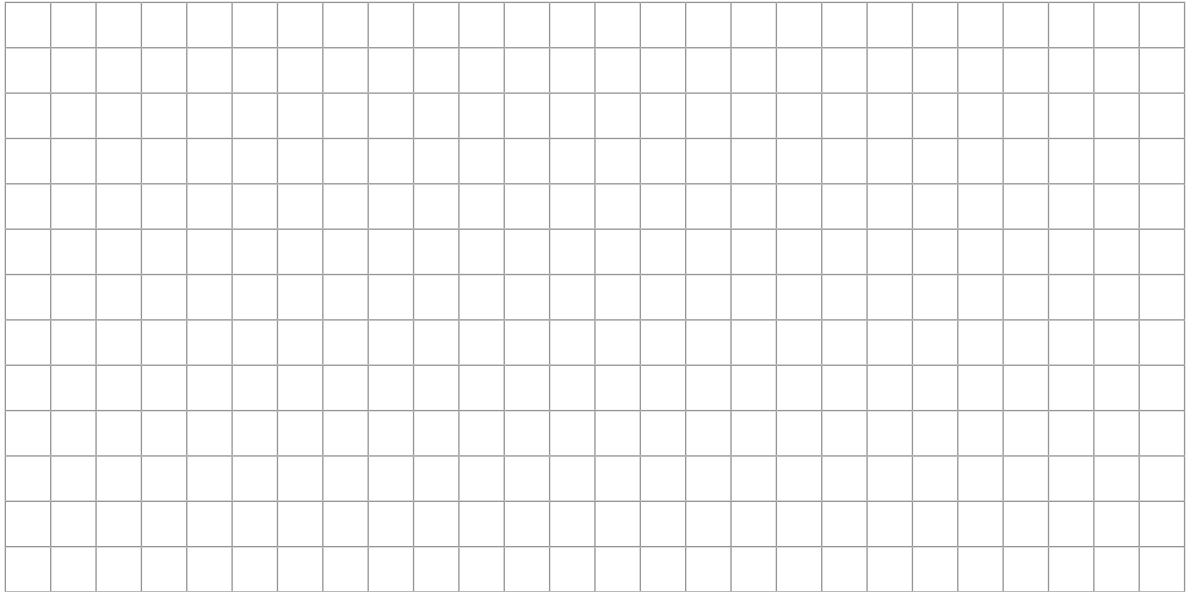
Observa las imágenes; luego, mide con una regla los elementos de los siguientes cuerpos geométricos y anota los datos en los recuadro.



ACTIVIDAD 1

Considera la cuadrícula con una unidad de longitud para cada lado del cuadrado pequeño.

- a) Dibuja dos rectángulos distintos, de perímetro 18 unidades.

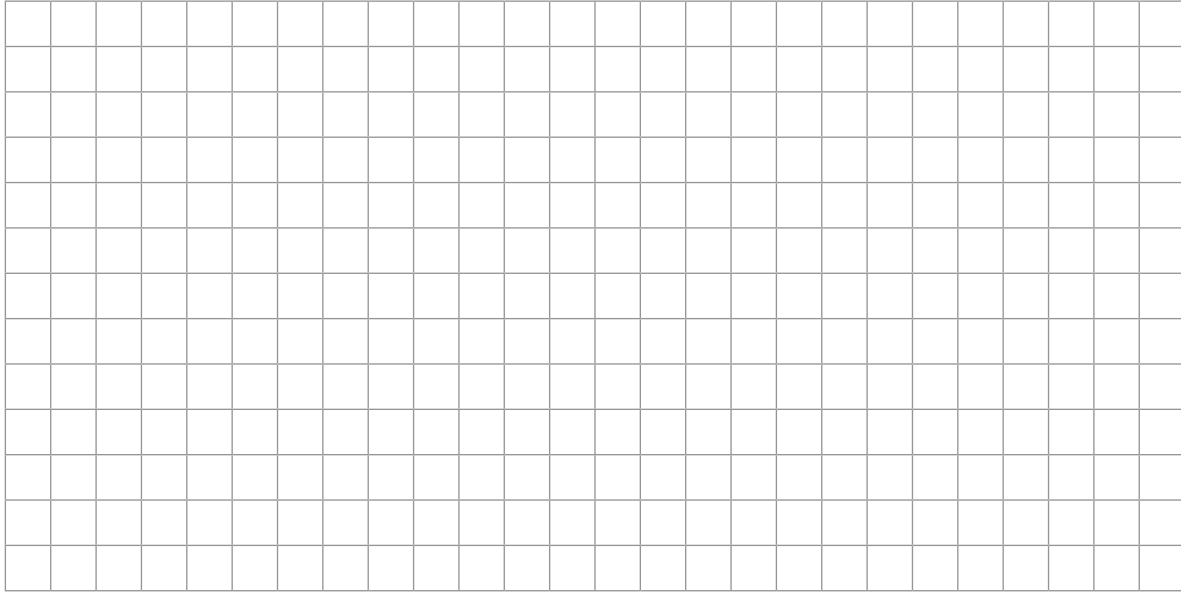


- b) Dibuja dos rectángulos distintos con un área de 24 unidades cuadradas.



ACTIVIDAD 2

- a) Dibuja un rectángulo de un área de 32 unidades cuadradas, cuyo largo sea el doble del ancho.

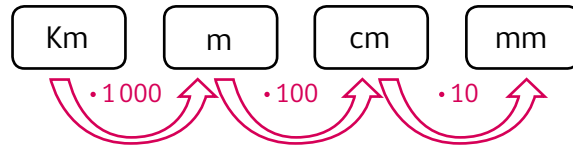


- b) Dibuja dos rectángulos de igual perímetro y de distinta área.



Lee y observa la siguiente información.

- 1 km = 1 000 m
- 1 m = 100 cm
- 1 cm = 10 mm



ACTIVIDAD 1

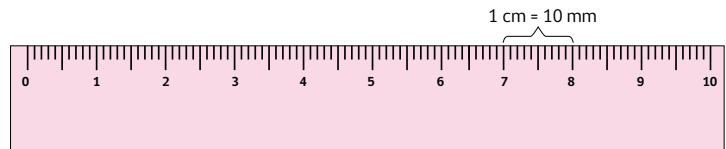
Transforma y escribe.

a) 2 cm = mm

b) 2 m = cm

c) 2 km = m

d) 10 cm = mm



ACTIVIDAD 2

Completa.

a) Sebastián dice que anduvo en su bicicleta 2 km y 500 m. Entonces, él anduvo m.

b) Una tortuga caminó 1 m y 30 cm. Entonces, ella caminó cm.

c) La distancia entre Osorno y Valdivia es de 113 km; por lo tanto, la distancia entre estas dos ciudades es de metros.

ACTIVIDAD 3

Lee, mide y anota. Usa una regla de 30 cm

a) El largo de tu cuaderno en mm es:

b) El largo de tu cuaderno en cm es:

c) El largo de tu mesa en cm es:

d) El largo de tu mesa en mm es:

e) El largo de tu brazo en cm es:

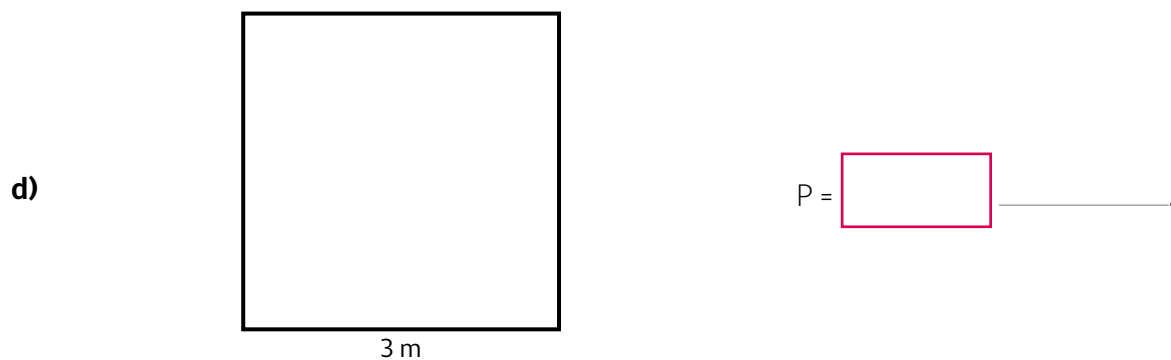
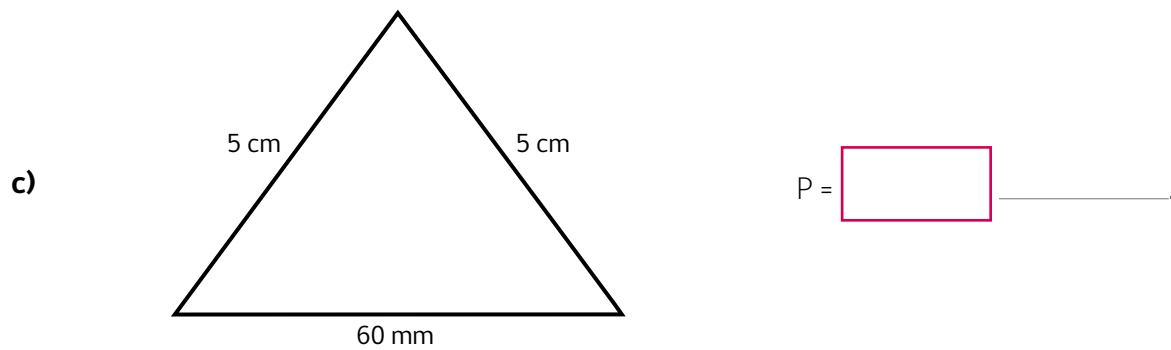
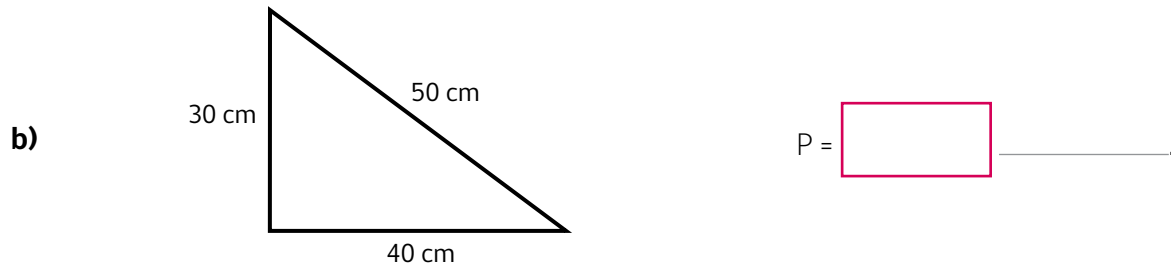
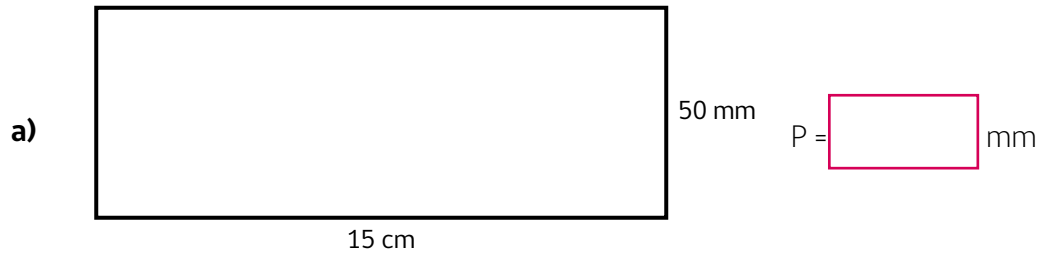
f) El largo de tu brazo en mm es:

g) Tu estatura en cm es:

h) Tu estatura en metros es:

ACTIVIDAD 4

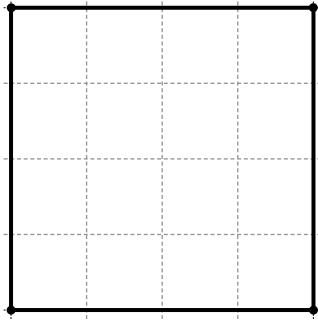
Calcula el perímetro de las siguientes figuras geométricas.



ACTIVIDAD 1

Si cada unidad cuadrada mide 1 cm^2

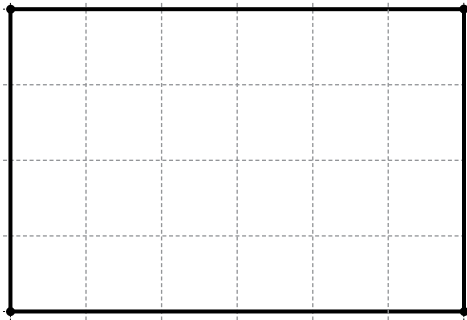
a) ¿Cuál es área del cuadrado?



Respuesta:

A = cm^2

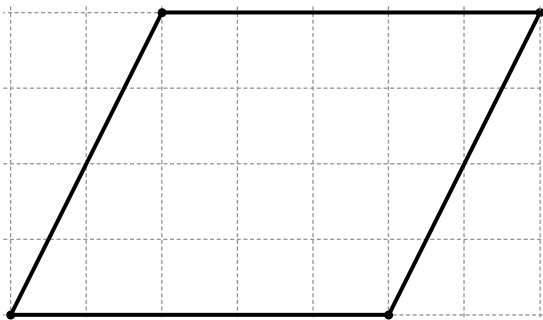
b) ¿Cuál es área del rectángulo?



Respuesta:

A = cm^2

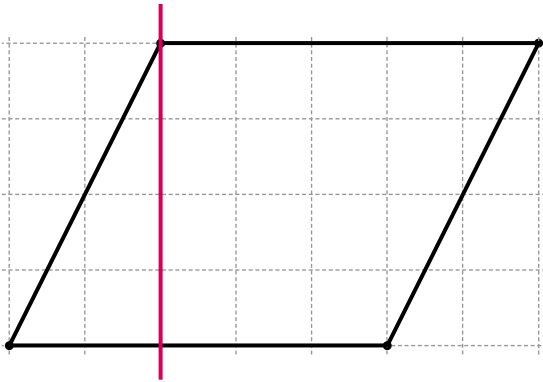
c) ¿Cuál es el área del romboide, aproximadamente?



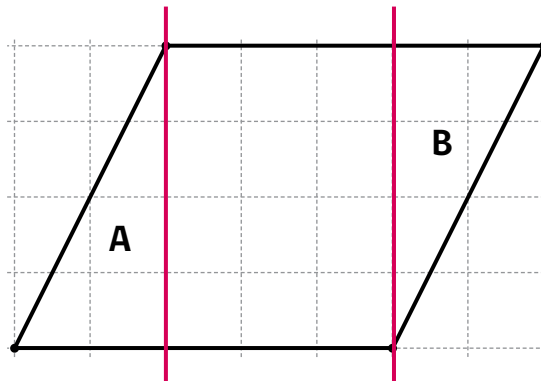
Respuesta:

A = cm^2 , aproximadamente.

- Observa el mismo romboide; si cortas en la línea, se forma un triángulo del tipo:



- El triángulo A es de igual tamaño que el triángulo B. ¿Por qué?



Respuesta: _____

¿Se puede trasladar el triángulo A al lado del triángulo B? Explica cuánto se puede mover.

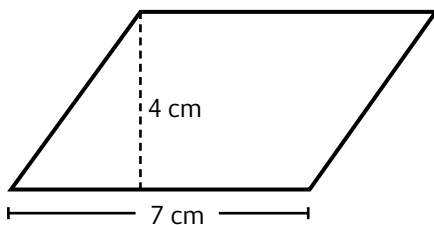
Respuesta: _____

Pinta la zona correspondiente. ¿Cuál es la figura que se forma?

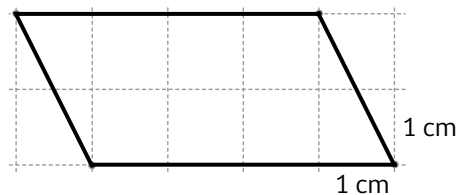
- ¿Cuál es el área de la nueva figura formada? cm²
- Entonces, ¿el área del romboide de la pregunta **c**) en forma exacta mide cm²
- Por lo tanto, para calcular el área de un romboide se multiplica

por la

d) Calcula el área del romboide, según las medidas dadas.



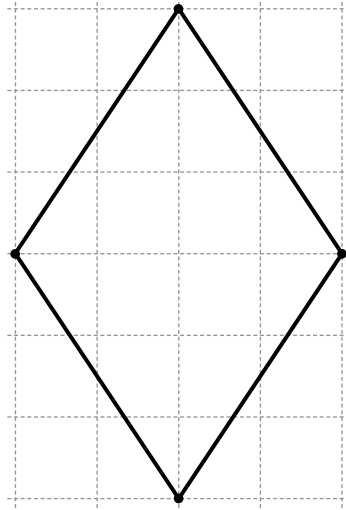
A = cm²



A = cm²

ACTIVIDAD 2

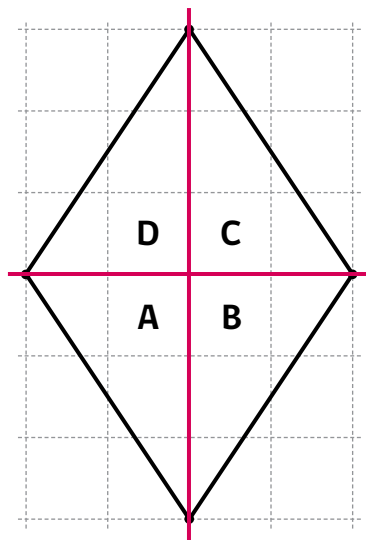
Observa el rombo dibujado sobre la cuadrícula. Si cada cuadrado pequeño mide 1 cm^2 , completa.



a) ¿Cuál es el área estimada del rombo?

cm^2

b) Si trazas las diagonales del rombo, ¿cuántos triángulos se forman?

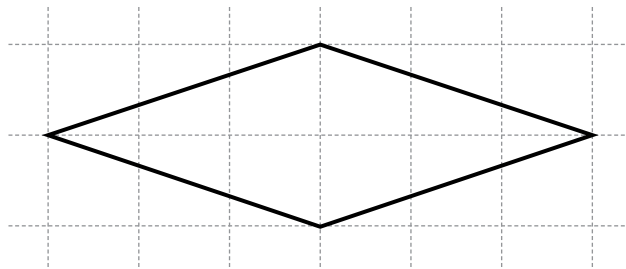


¿Qué tipo de triángulos son? _____

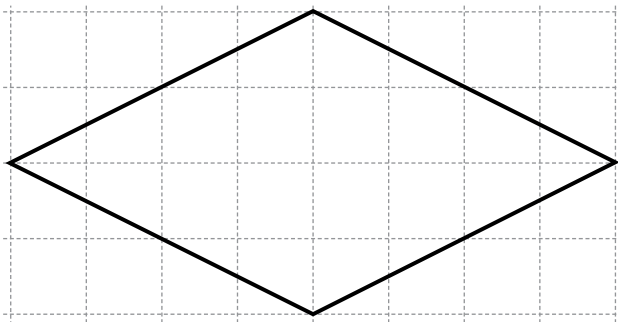
- ¿Cuáles de los triángulos formados se pueden mover para formar un rectángulo? (Escribe la letra).

_____ y _____

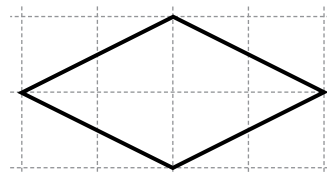
- ¿Cuál es el movimiento que realizaste para mover los triángulos? _____
- Pinta las zonas correspondientes para indicar el movimiento.
- ¿Cuál es el área de la nueva forma? _____ cm^2
- ¿Cuál es el área del rombo? Explica y argumenta tu estrategia.



- Entonces, ¿cuáles son los elementos del rombo que requieres para calcular el área? Márcalos (pintando) y calcula su área.

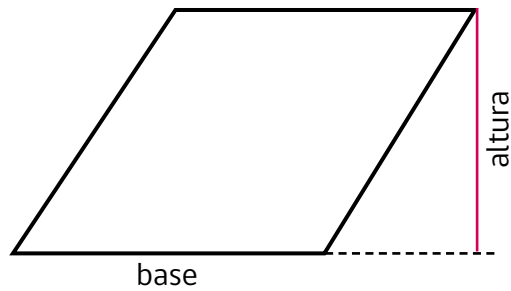


A =



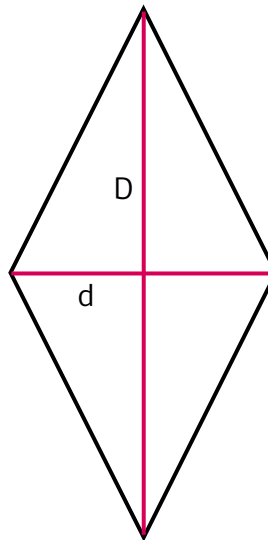
A =

- Observa la figura. Si la altura de este rombo es 4 cm y la base 5 cm, ¿cuánto mide el área?



$$A = \boxed{} \text{ cm}^2$$

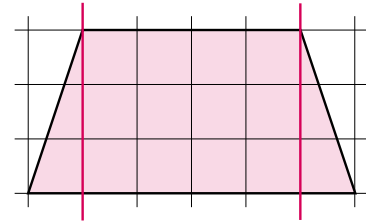
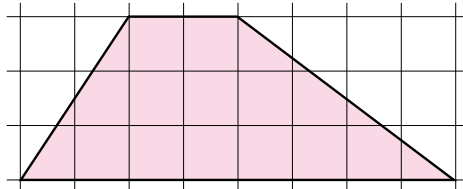
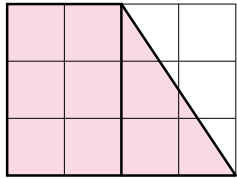
- c) Si la diagonal D del rombo mide 8 cm y la diagonal d mide 6 cm, ¿cuánto mide el área del rombo?



$$A = \boxed{} \text{ cm}^2$$

ACTIVIDAD 1

Los siguientes **trapezios** están sobre una cuadrícula formada por cuadrados pequeños de una unidad por lado.



unidad cuadrada

¿Cuál es área de cada uno?

a) Usando la descomposición el trapezoido en dos figuras y calcula el área del trapezoido rectangular.

Es un rectángulo

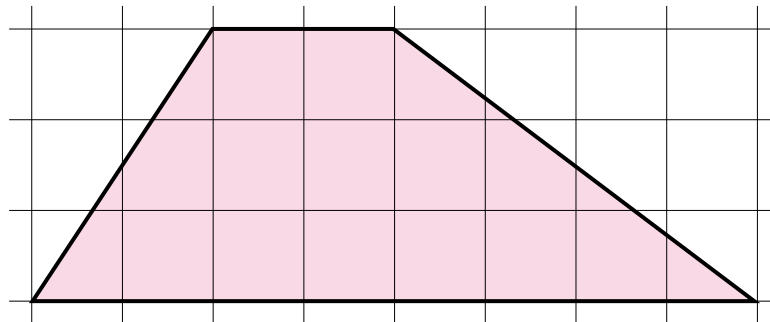
Es la mitad de un rectángulo

El área del triángulo es u^2

El área del rectángulo es u^2

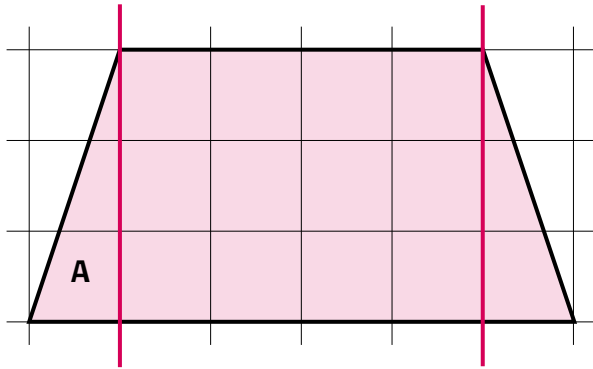
Entonces, el área del trapezoido es u^2

b) Descomponer este trapezoido en forma conveniente, para calcular el área.



El área del trapezoido es u^2

- c) En el trapecio de la figura, se trazaron dos líneas para descomponerlo. ¿Cuál es el movimiento que se debe hacer al triángulo A, para formar el rectángulo? Luego, calcula el área.



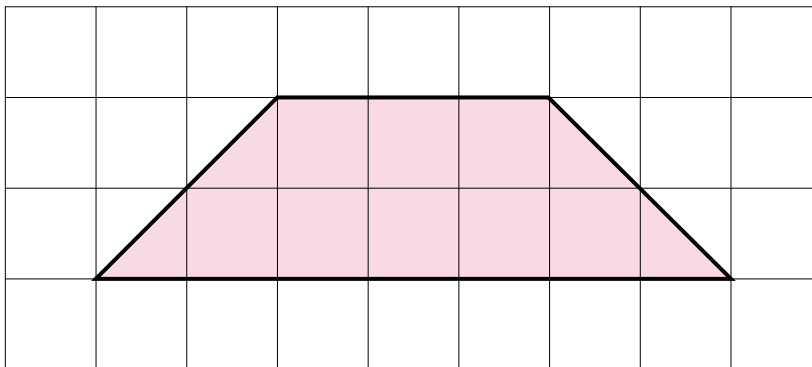
El área del trapecio es u^2

ACTIVIDAD

2

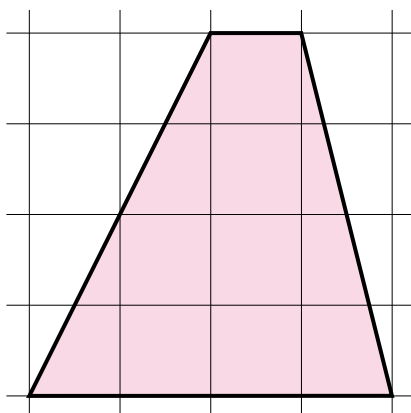
Calcula el área de este trapecio usando alguna de las estrategias anteriores.

a)



El área del trapecio
es u^2

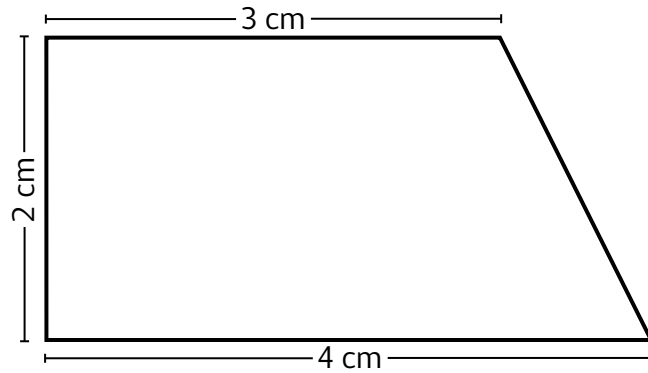
b)



El área del trapecio es u^2

ACTIVIDAD 3

Observa el trapecio.

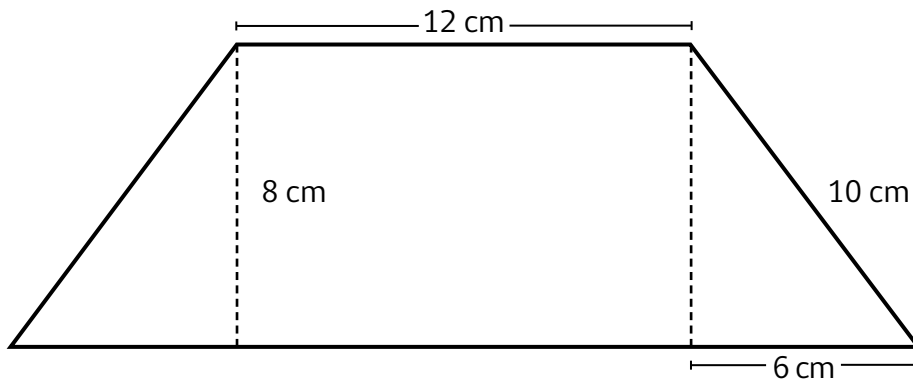


¿De qué forma se puede descomponer para calcular su área? Traza las líneas en forma conveniente.

El área del trapecio es cm²

ACTIVIDAD 4

Observa el trapecio isósceles.



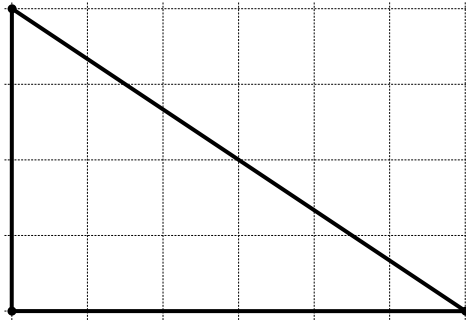
¿Qué medidas sirven para calcular su área?

El área es cm²

ACTIVIDAD

1

Observa el triángulo.



a) ¿Qué tipo de triángulo es?

Respuesta: _____

b) ¿Cuál es, aproximadamente, el área, si cada cuadrado pequeño mide 1 cm^2 ?

Respuesta: _____

c) Dibuja un rectángulo con el triángulo dado anteriormente.



d) Calcula el área del rectángulo.

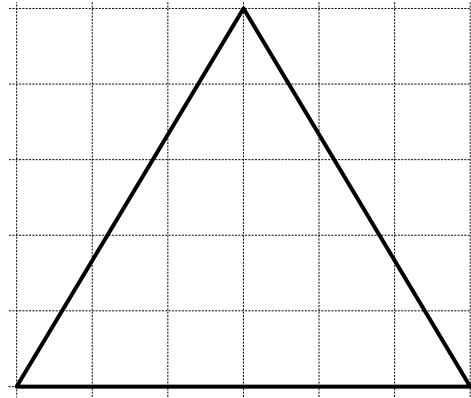
Respuesta: cm^2

e) ¿Qué parte del área del rectángulo es la del triángulo?

Respuesta: _____

ACTIVIDAD 2

Observa el triángulo.



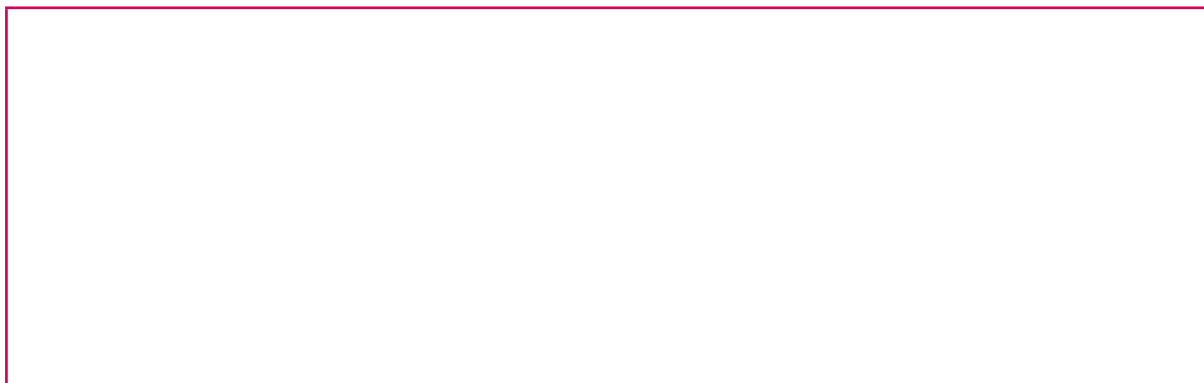
a) ¿Qué tipo de triángulo es?

Respuesta: _____

b) ¿Cuál es, aproximadamente, el área, si cada cuadrado pequeño mide 1 cm^2 ?

Respuesta: _____

c) Dibuja, con el triángulo dado, un rectángulo.



d) Calcula el área del rectángulo.

Respuesta: cm^2

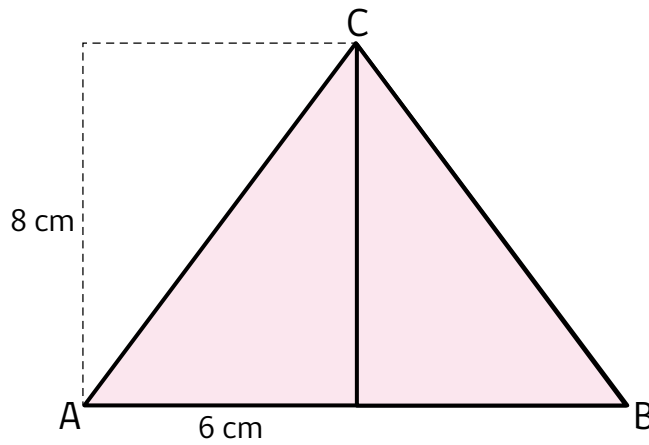
e) ¿Qué parte del área del rectángulo es la del triángulo?

Respuesta: _____

f) Escribe una conclusión respecto a cómo se calcula el área de un triángulo.

ACTIVIDAD**3**

Observa le triángulo isósceles ABC de base 12 cm

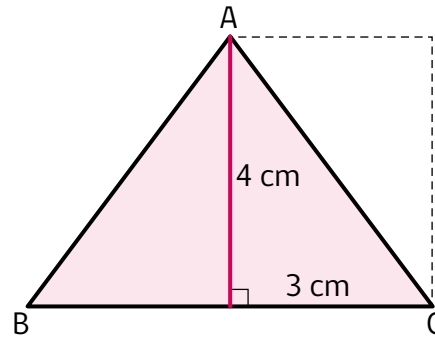


Utilizando los datos, ¿cuál es el área del triángulo?

El área del triángulo es cm²

ACTIVIDAD 4

El triángulo isósceles tiene de altura 4 cm y de base 6 cm

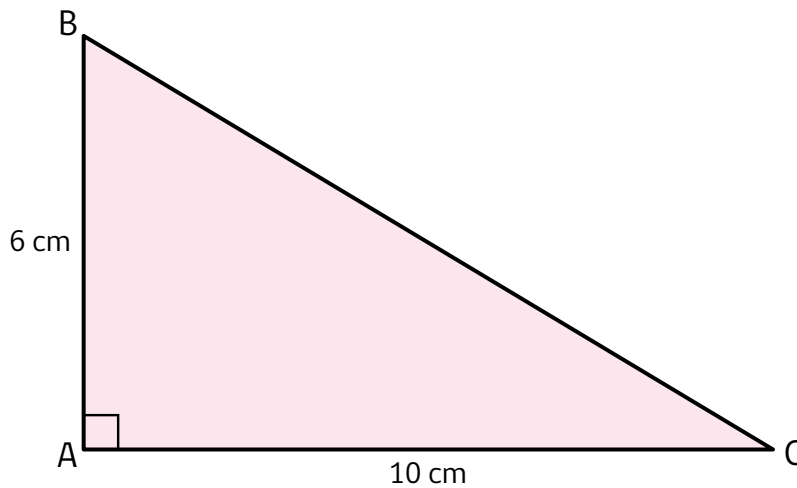


¿Cuál es el área?

El área del triángulo es cm²

ACTIVIDAD 5

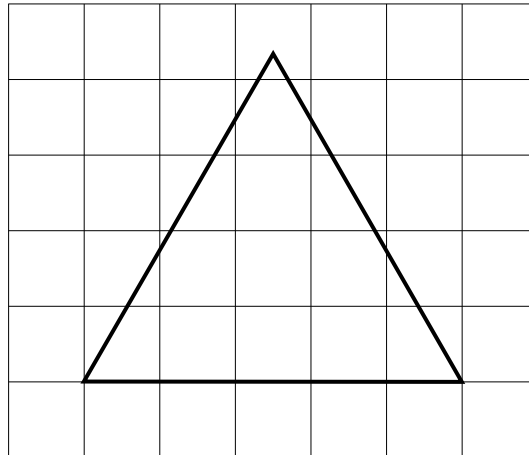
¿Cuál es el área del triángulo rectángulo?



El área del triángulo es cm²

ACTIVIDAD 1

Observa, lee y completa.



a) El triángulo equilátero tiene los tres lados _____ medida.

Cada lado mide cm

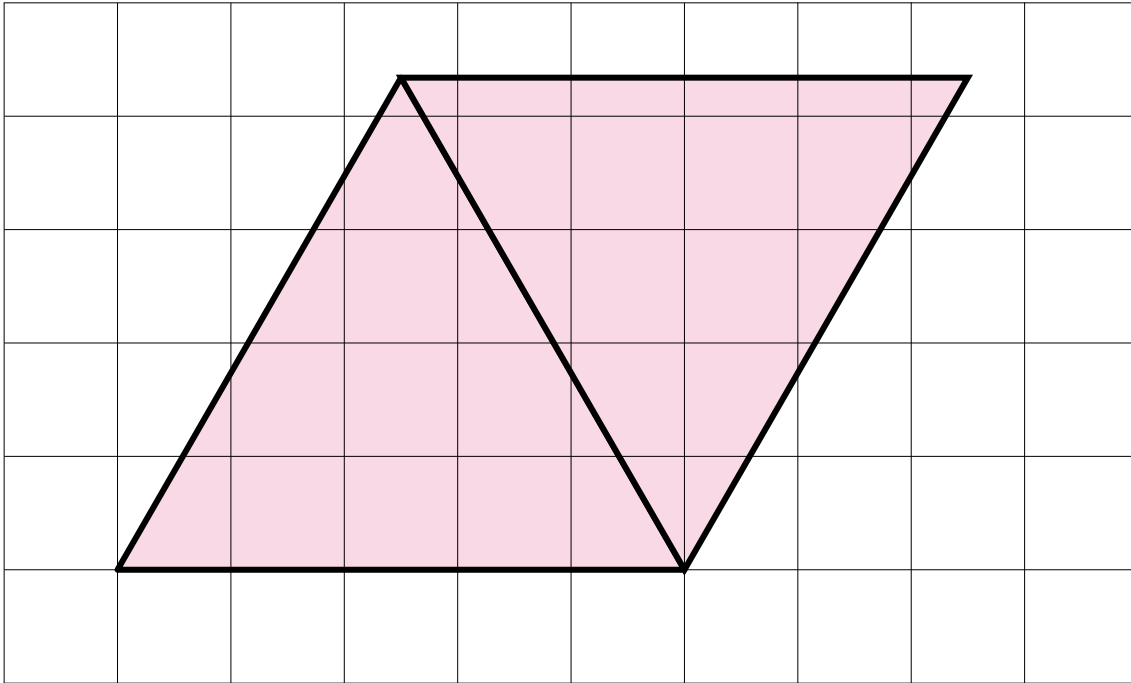
b) Si cada cuadrado pequeño es una unidad cuadrada (1 cm^2), ¿cuál es el área en forma estimada, del triángulo?

Respuesta: cm^2

c) Si calculas en forma exacta el área, ¿cómo lo puedes hacer? Explica y argumenta tus ideas.

ACTIVIDAD 2

Observa, lee y completa.



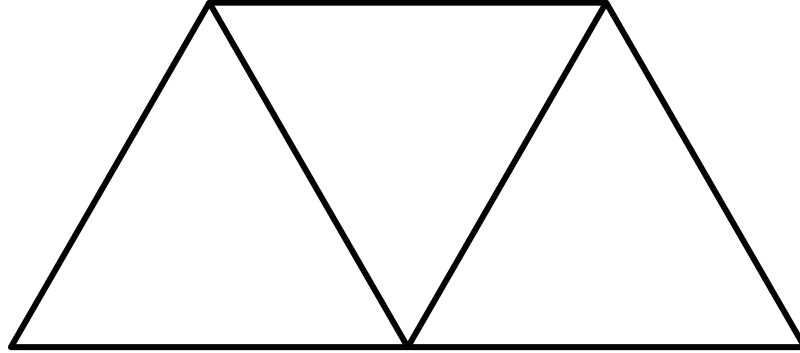
Con dos triángulos equiláteros se forma un rombo.

¿cómo se calcula el área del rombo?

El área del triángulo equilátero es la _____ del área del rombo.

ACTIVIDAD 3

Observa, lee y completa.



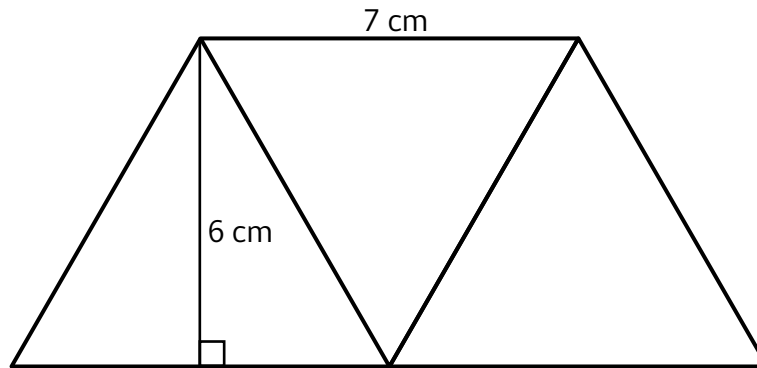
Este trapecio está formado por tres triángulos equiláteros, ¿qué parte de la superficie del trapecio corresponde al área del triángulo equilátero? Explica y argumenta.

Explica y argumenta.

ACTIVIDAD 4

Lee, piensa y calcula.

- a) Si la altura del trapecio es de 6 cm Calcula el área del trapecio y la del triángulo equilátero.

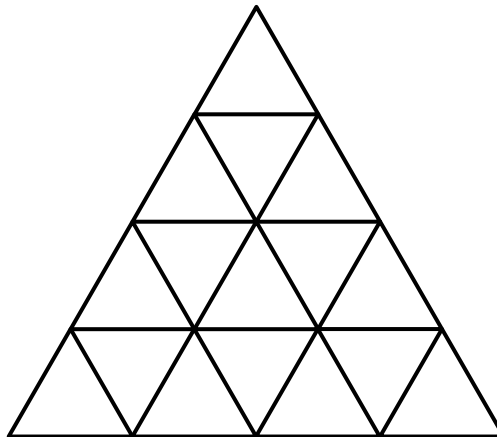


Respuesta:

Área del trapecio:

Área del triángulo:

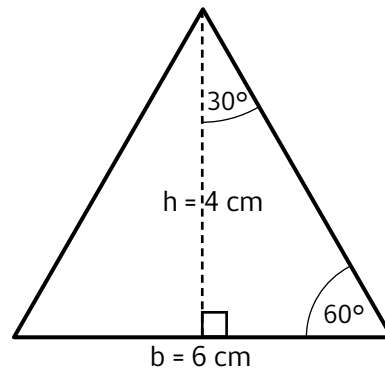
- b) Si cada triángulo equilátero pequeño tiene un área de 3 cm^2 , ¿cuál es el área del triángulo equilátero más grande?



Respuesta:

Área del triángulo:

- c) Calcula el área del triángulo equilátero.

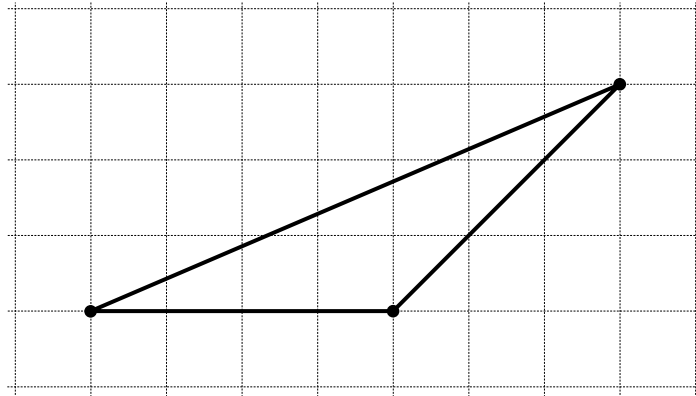


Respuesta:

Área del triángulo:

ACTIVIDAD 5

Observa, lee y completa.

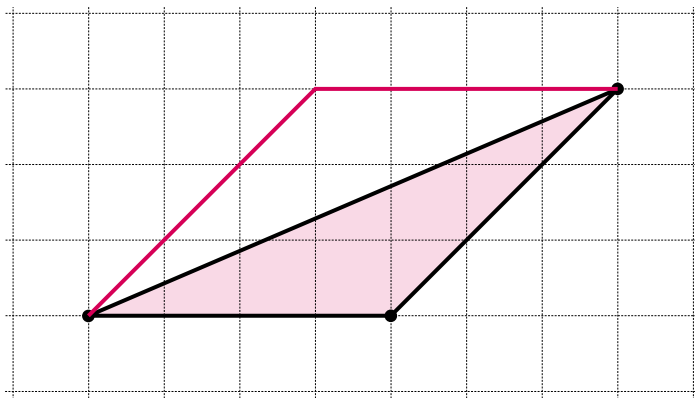


a) El triángulo es _____, pues tiene un ángulo _____.

Comprueba usando el transportador y anota la medida del ángulo más grande.

El triángulo tiene un área estimada de unidades cuadradas.

b) La figura es un romboide y corresponde a la mitad del triángulo obtusángulo. Entonces, ¿cuánto mide el área del romboide?



Respuesta:

Área del romboide:

Clase 9

Retroalimentación y reforzamiento

Matemática

Conociendo unidades
de medida

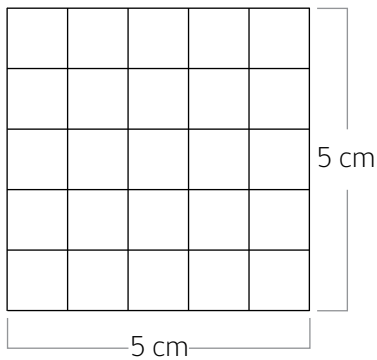
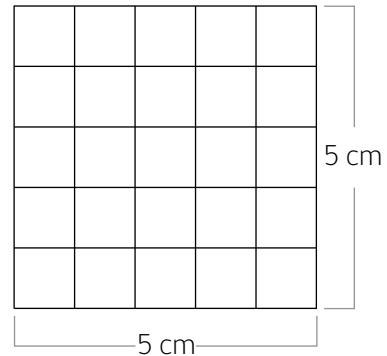
5°
Básico

El perímetro es la suma de las medidas del contorno de una figura. Para ello se utilizan unidades de longitud (metro, cm, kilómetro, etc.).

$$5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$$

$$4 \text{ veces } 5 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$$

$$4 \cdot 5 = 20$$



El área es la medida de la superficie que encierra la figura y las unidades son cuadradas (m^2 , cm^2 , km^2 , etc.).

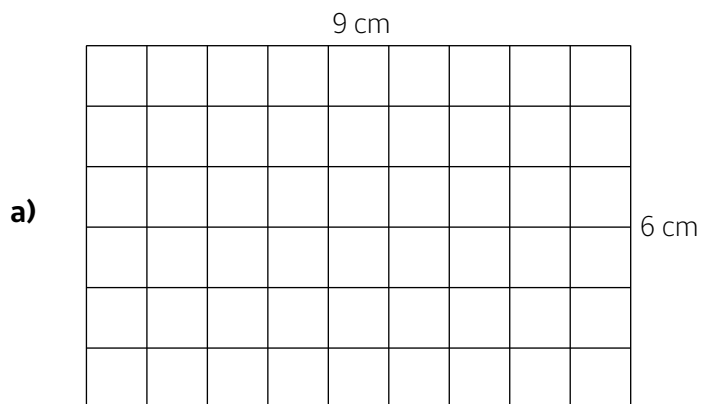
Para calcular el área se multiplican dos dimensiones de la figura o forma geométrica.

$$5 \cdot 5 = 25$$

$$5^2 = 25$$

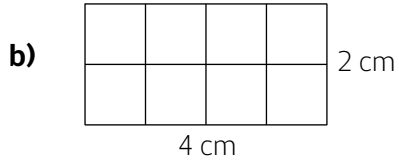
ACTIVIDAD 1

Calcula el área y el perímetro de las siguientes figuras.



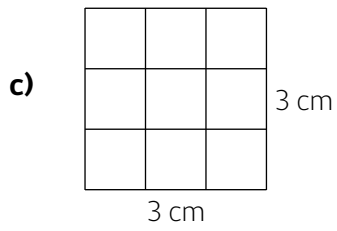
$$A = \boxed{} \text{ cm}^2$$

$$P = \boxed{} \text{ cm}$$



A = cm²

P = cm

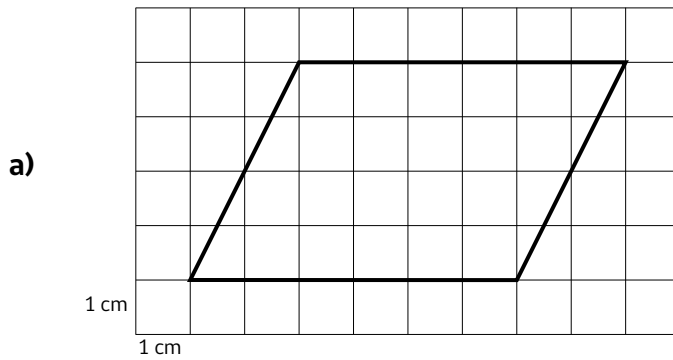


A = cm²

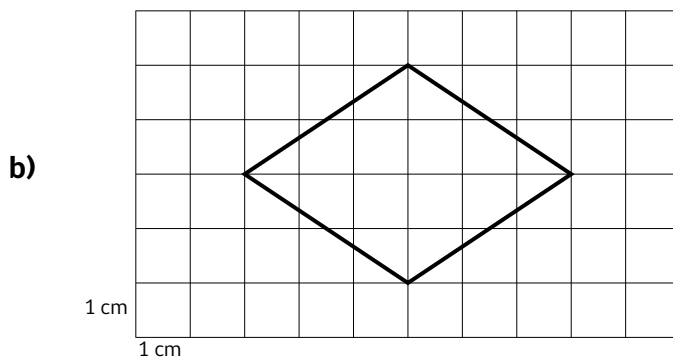
P = cm

ACTIVIDAD 2

Utiliza la descomposición o composición de las figuras, para calcular el área de las siguientes figuras.



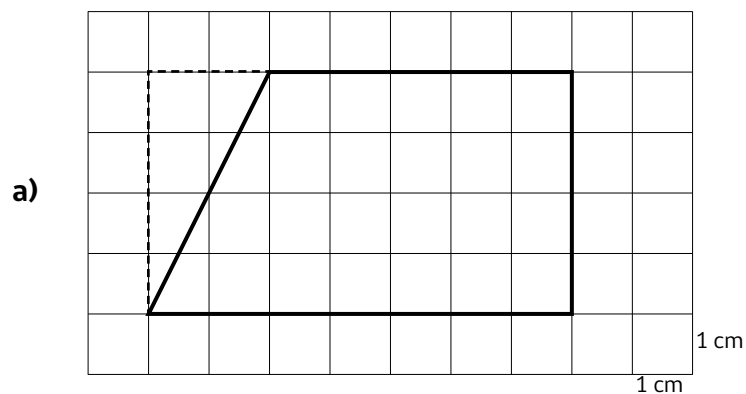
A = cm²



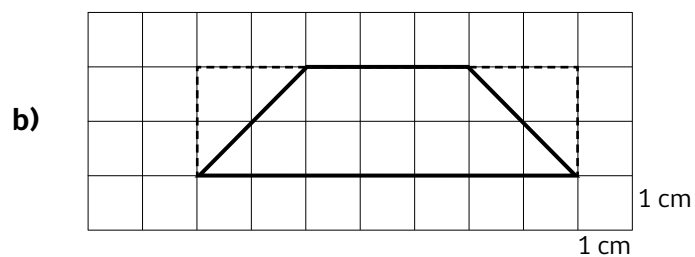
A = cm²

ACTIVIDAD 3

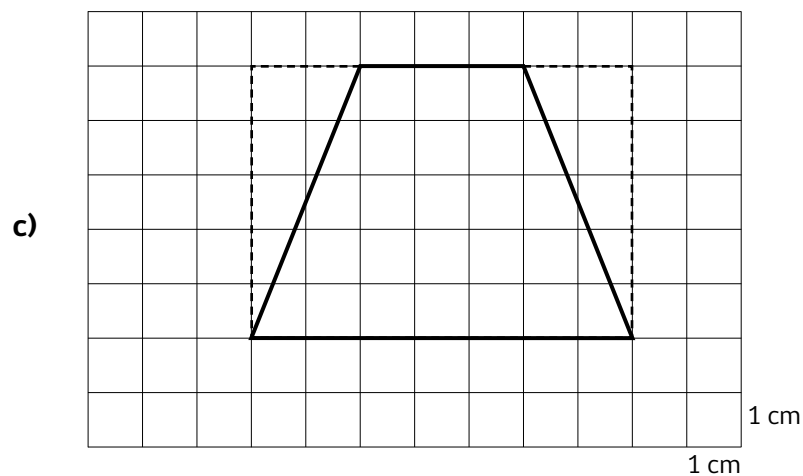
Para calcular el área de los trapecios, utiliza la descomposición o composición de la figura.s.



A = cm²



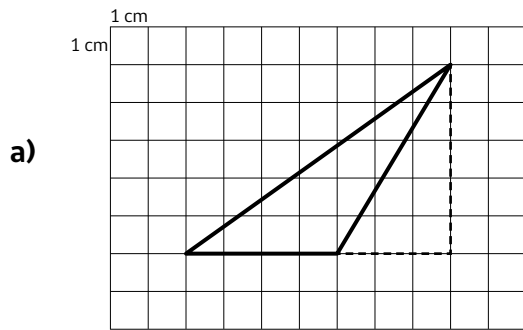
A = cm²



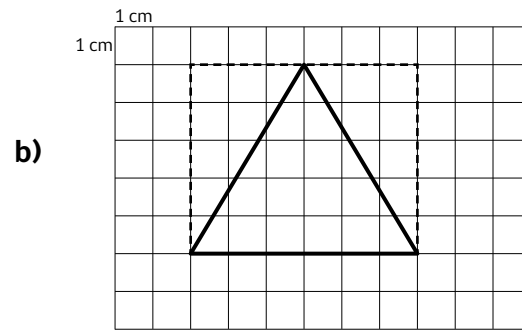
A = cm²

ACTIVIDAD 4

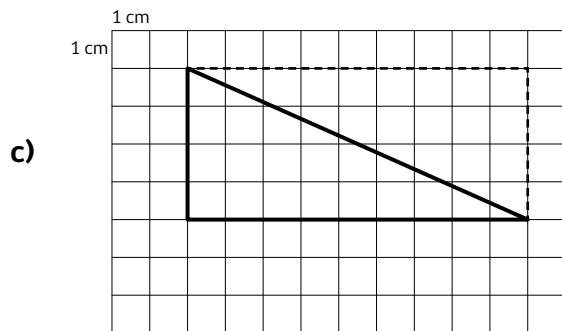
Para calcular el área de los triángulos, utiliza la descomposición o composición de la figura.



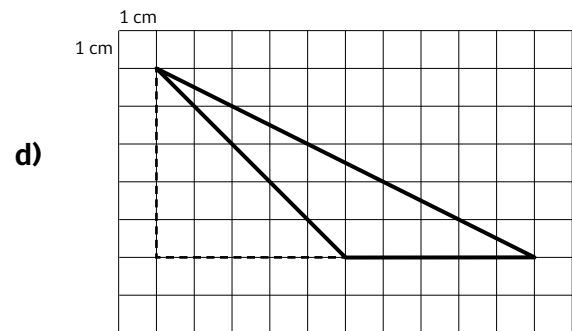
A = cm²



A = cm²



A = cm²



A = cm²



Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile