

Nombre estudiante:

OA 19: Medir longitudes con unidades estandarizadas (m, cm, mm) en el contexto de la resolución de problemas.

Medición de longitudes

El metro (m) y el centímetro (cm) son unidades de medida de longitud.

100 cm

1 metro equivale a 100 centímetros.

1 m

$1\text{ m} = 100\text{ cm}$

La distancia entre las marcas más pequeñas representa un milímetro (1 mm).

1 cm = 10 mm

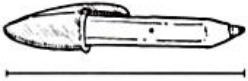
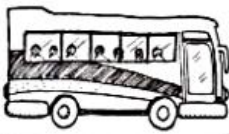

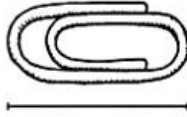
El largo del tren mide aproximadamente 1 000 metros. Es decir, mide 1 kilómetro.

El kilómetro (km) también es una unidad de medida de longitud.

$1\text{ km} = 1\,000\text{ m}$

1. Estima cuanto medira cada objeto en realidad y encierra la alternativa correcta:

(2pts)

	<p>15 centímetros 15 metros</p>		<p>3 centímetros 3 metros</p>
	<p>10 metros 10 centímetros</p>		<p>2 metros 2 centímetros</p>

2. Entra a la cocina de tu casa y mide en centímetros y milímetros los siguientes objetos. (4pts)

a. El largo de un tenedor. ►

c. El largo de una cuchara de palo. ►

b. El alto de un vaso. ►

d. El alto de un jarro para jugo. ►

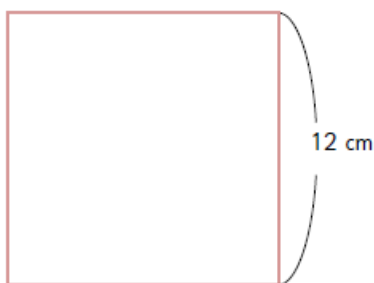
3. Encierra la unidad de medida de longitud que usarias para medir cada objeto.

(3pts)

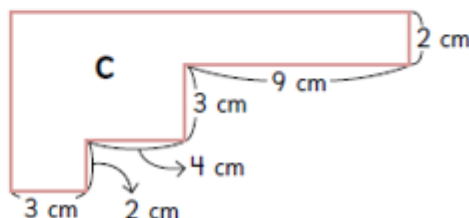
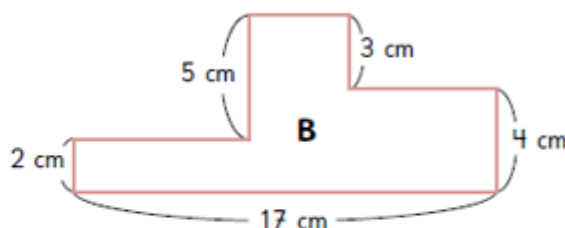
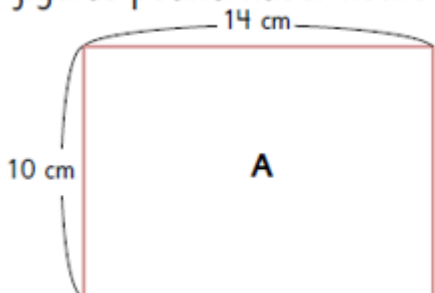
- | | | | | |
|------------------------------------|---|------------|-------|-----------|
| a. La longitud de un sendero. | ► | Centímetro | Metro | Kilómetro |
| b. La longitud de un avión. | ► | Centímetro | Metro | Kilómetro |
| c. La altura de una caja de leche. | ► | Centímetro | Metro | Kilómetro |

4. Resuelve el siguiente problema: (4pts)

a) Sofía, doblando un trozo de alambre, forma un cuadrado como el siguiente. ¿Cuál es la longitud del alambre?



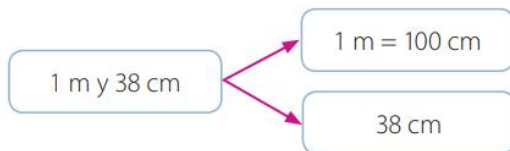
b) Sofía, con el mismo alambre, formó otras figuras. ¿Cuáles de las siguientes figuras podría haber hecho Sofía?



OA 20: Realizar transformaciones entre unidades de medidas de longitud: km a m, m a cm, cm a mm y viceversa, de manera manual y/o usando software educativo.

Transformación entre unidades de medida de longitud

Transformar metros y centímetros en centímetros, y viceversa.



$$1 \text{ m y } 38 \text{ cm} \blacktriangleright 100 \text{ cm} + 38 \text{ cm} = 138 \text{ cm}$$

Respuesta: La estatura de Josefina es 138 cm.

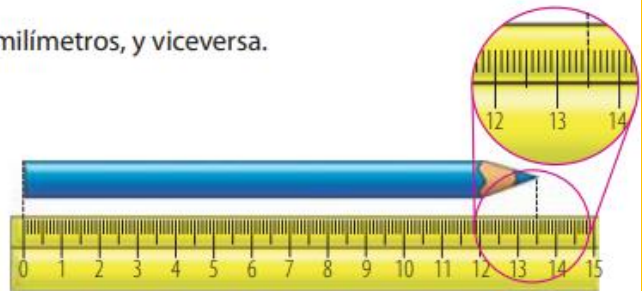


Transformar centímetros y milímetros en milímetros, y viceversa.



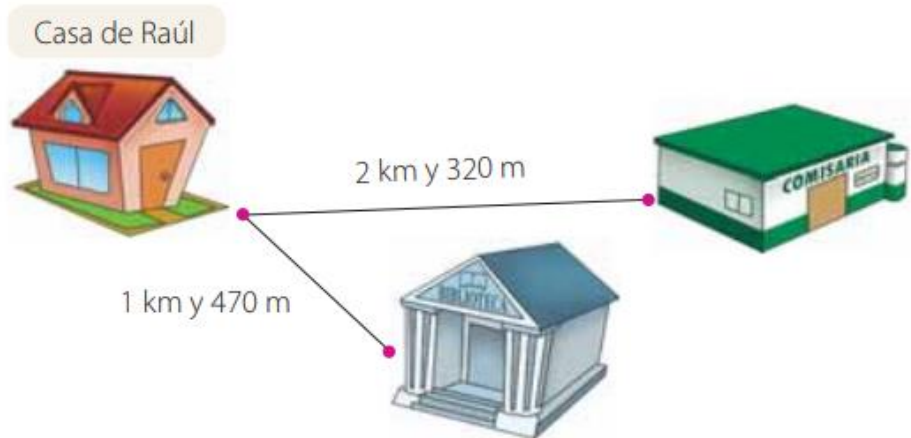
$$13 \text{ cm y } 5 \text{ mm} \blacktriangleright 130 \text{ mm} + 5 \text{ mm} = 135 \text{ mm}$$

Respuesta: El largo del lápiz es 135 mm.

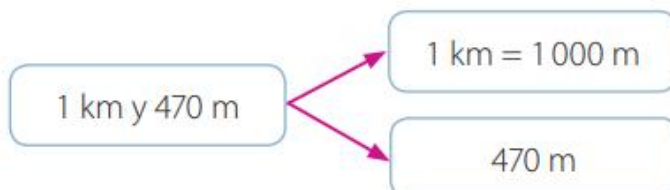


Transformar kilómetros y metros en metros, y viceversa.

Raúl registró la distancia desde su casa a algunos lugares de su barrio.



¿Cuál es la distancia entre la casa de Raúl y la biblioteca expresada en metros?



$$1 \text{ km y } 470 \text{ m} \blacktriangleright 1 000 \text{ m} + 470 \text{ m} = 1 470 \text{ m}$$

Respuesta: La distancia entre la casa de Raúl y la biblioteca es 1 470 m.

5. Transforma las siguientes medidas de longitud en centímetros (cm) (4pts)

a. $2 \text{ m} = \boxed{} \text{ cm}$

c. $3 \text{ m y } 75 \text{ cm} = \boxed{} \text{ cm}$

b. $1 \text{ m y } 6 \text{ cm} = \boxed{} \text{ cm}$

d. $39 \text{ m y } 23 \text{ cm} = \boxed{} \text{ cm}$

6. Transforma las siguientes medidas de longitud en metros (m) y centímetros (cm). (4pts)

a. $702 \text{ cm} = \boxed{} \text{ m y } \boxed{} \text{ cm}$

c. $930 \text{ cm} = \boxed{} \text{ m y } \boxed{} \text{ cm}$

b. $198 \text{ cm} = \boxed{} \text{ m y } \boxed{} \text{ cm}$

d. $81\,760 \text{ cm} = \boxed{} \text{ m y } \boxed{} \text{ cm}$

7. Ordena de mayor a menor las longitudes: (2pts)

a) $2,08 \text{ km} - 2\,080 \text{ m} - 2,8 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}$

b) $35 \text{ mm} - 3,6 \text{ cm} - 3,2 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}$

8. Calculen la suma o diferencia de las medidas de longitud en kilómetros: (4pts)
(Recuerda realizar la transformación de medidas y dejar el desarrollo para obtener puntaje)

a) $73,34 \text{ km} + 1\,534 \text{ m} =$	b) $2 \text{ km} - 300 \text{ m} =$
--	-------------------------------------

Cuando tenemos una medida escrita en la tabla de valor posicional, para leerla en kilómetros consideramos la primera columna como unidad, la segunda como décimas, la tercera como centésimas y la cuarta como milésimas.

1 km	$\frac{1}{10}$ km	$\frac{1}{100}$ km	$\frac{1}{1000}$ km
4	3	2	7

Valor de los dígitos:

- 4 kilómetros.
- 3 décimas de kilómetro o 300 m.
- 2 centésimas de kilómetro o 20 m.
- 7 milésimas de kilómetro o 7 m.

El número se lee 4 kilómetros y 327 milésimas kilómetro, y se escribe 4,327 km.

Para leerla en metros, consideramos la cuarta columna como unidad, la tercera como decenas, la segunda como centenas y la primera como unidades de mil: 4 327 m.

1000 m	100 m	10 m	1 m
4	3	2	7

9. Ubiquen las siguientes medidas en una tabla de valor posicional y responde:
(5pts)

- a) 4 327 m b) 854 m c) 0,5 km d) 7,69 km

1Km	$\frac{1}{10}$ Km	$\frac{1}{100}$ Km	$\frac{1}{1000}$ Km
1000 m	100 m	10 m	1 m
4	3	2	7

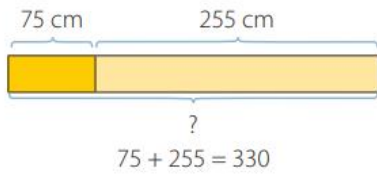
a) Expresen 4 327 m y 854 m en kilómetros. ¿Cómo se leen?

b) Expresen 0,5 km y 7,69 km en metros. ¿Cómo se leen?

Problemas de medición

Usar la adición o la sustracción para resolver problemas de medición.

- José utilizará ambas cuerdas para amarrar un paquete. ¿Cómo expresarías, en metros y centímetros, el largo total de las dos cuerdas?



	1	1	
		7	5
+	2	5	5
	3	3	0

Atención

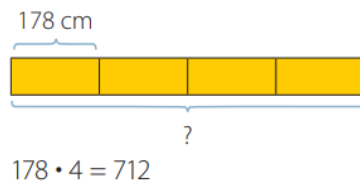
100 cm = 1 m
300 cm = 3 m
330 cm = 3 m y 30 cm

330 cm = 300 cm + 30 cm ► 3 m y 30 cm

Respuesta: El largo total de las dos cuerdas es de 3 m y 30 cm.

Usar la multiplicación o la división para resolver problemas de medición.

- Julia tiene 4 trozos de alambre de 178 cm de largo cada uno. ¿Cómo expresarías, en metros y centímetros, el largo total del alambre que tiene Julia?



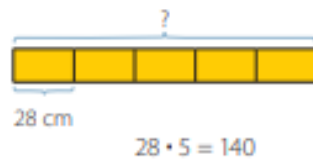
	3	3	
	1	7	8
	7	1	2

712 cm = 700 cm + 12 cm ► 7 m y 12 cm

Respuesta: El largo total del alambre es 7 m y 12 cm.

Usar dos operaciones para resolver problemas de medición.

- Roberto corta una cuerda en 5 trozos y le sobran 9 cm. Si cada uno mide 28 cm de largo, ¿cuál es el largo total de los 5 trozos de cuerda?

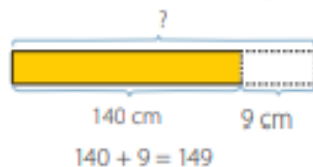


	4	
	2	8
	1	4

140 cm = 100 cm + 40 cm ► 1 m y 40 cm

Respuesta: El largo total de los 5 trozos de cuerda es 1 m y 40 cm.

- ¿Cuánto medía la cuerda antes de que Roberto la cortara?



	1	4	0
+			9
	1	4	9

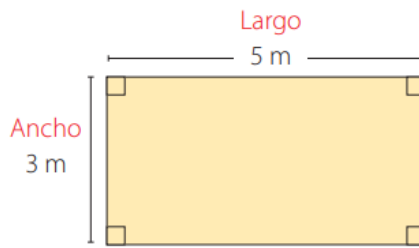
149 cm = 100 cm + 49 cm ► 1 m y 49 cm

Respuesta: Antes de que Roberto cortara la cuerda, esta medía 1 m y 49 cm.

OA 21: Diseñar y construir diferentes rectángulos, dados el perímetro, el área o ambos, y sacar conclusiones.

Área de rectángulos o cuadrados.

En un rectángulo el lado de mayor longitud se llama **largo** y el de menor longitud se llama **ancho**.



El **área** (A) de un **rectángulo** es igual al producto de la medida de su largo por la medida de su ancho. Por ejemplo:

$$A_{\text{rectángulo}} = a \cdot b$$

→ largo
→ ancho

$$A = (5 \cdot 3) \text{ m}^2 = 15 \text{ m}^2$$

12. Observa la figura y luego completa (4pts)

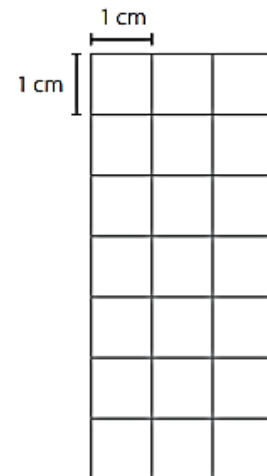
Hay filas de cuadrados cuyos lados miden 1 cm.

Cada fila tiene cuadrados cuyos lados miden 1 cm.

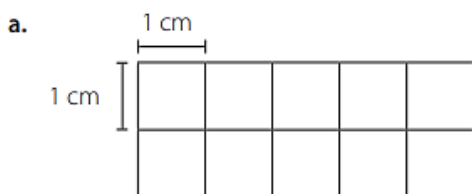
$$\text{[]} \cdot \text{[]} = \text{[]}$$

El rectángulo está formado por cuadrados cuyos lados miden 1 cm.

$$A_{\text{Rectángulo}} = \text{[]} \text{ cm}^2$$

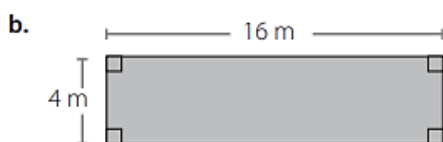


13. Completa y calcula el área (A) de cada figura. (4pts)



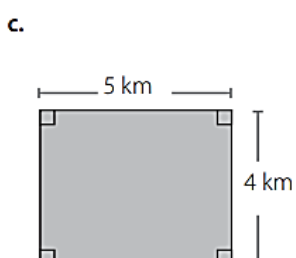
$$A = \text{[]} \cdot \text{[]} = \text{[]} \text{ cm}^2$$

El área es cm^2 .



$$A = \text{[]} \cdot \text{[]} = \text{[]} \text{ cm}^2$$

El área es cm^2 .



$$P = \text{[]} + \text{[]} + \text{[]} + \text{[]} = \text{[]} \text{ km}$$

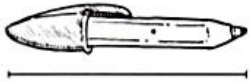
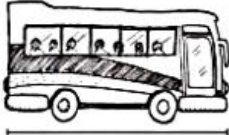


$$A = \text{[]} \cdot \text{[]} = \text{[]} \text{ km}^2$$

Solucionario

Nombre estudiante:

OA 19:

1. Estima cuanto medira cada objeto en realidad y encierra la alternativa correcta:

	<input checked="" type="radio"/> 15 centímetros <input type="radio"/> 15 metros		<input type="radio"/> 3 centímetros <input checked="" type="radio"/> 3 metros
	<input type="radio"/> 10 metros <input checked="" type="radio"/> 10 centímetros		<input type="radio"/> 2 metros <input checked="" type="radio"/> 2 centímetros

2. Entra a la cocina de tu casa y mide en centímetros y milímetros los siguientes objetos. (Las soluciones son individuales)

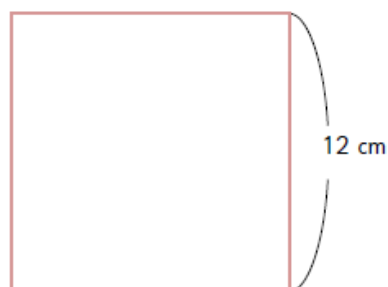
- a. El largo de un tenedor. ► c. El largo de una cuchara de palo. ►
- b. El alto de un vaso. ► d. El alto de un jarro para jugo. ►

3. Encierra la unidad de medida de longitud que usarias para medir cada objeto.

- a. La longitud de un sendero. ► Centímetro Metro Kilómetro
- b. La longitud de un avión. ► Centímetro Metro Kilómetro
- c. La altura de una caja de leche. ► Centímetro Metro Kilómetro

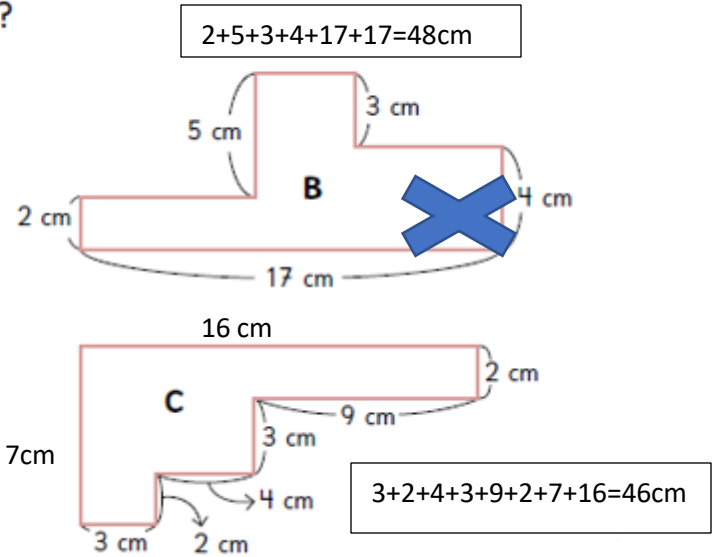
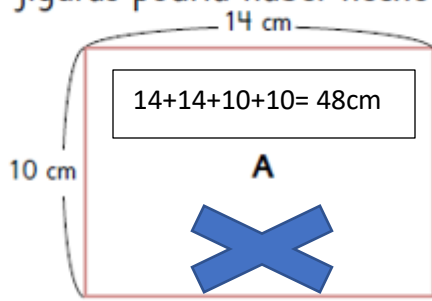
4. Resuelve el siguiente problema:

- a) Sofía, doblando un trozo de alambre, forma un cuadrado como el siguiente. ¿Cuál es la longitud del alambre?



R: a) 48 cm.

b) Sofía, con el mismo alambre, formó otras figuras. ¿Cuáles de las siguientes figuras podría haber hecho Sofía?



OA 20:

5. Transforma las siguientes medidas de longitud en centímetros (cm) (4pts)

a. 2 m = cm

c. 3 m y 75 cm = cm

b. 1 m y 6 cm = cm

d. 39 m y 23 cm = cm

6. Transforma las siguientes medidas de longitud en metros (m) y centímetros (cm). (4pts)

a. 702 cm = m y cm

c. 930 cm = m y cm

b. 198 cm = m y cm

d. 81760 cm = m y cm

7. Ordena de mayor a menor las longitudes: (2pts)

c) 2,08 km - 2 080 m - 2,8 km = 2,8 km > 2,08 km = 2 080 m.

d) 35 mm - 3,6 cm - 3,2 cm = 3,6 cm > 35 mm > 3,2 cm.

8. Calculen la suma o diferencia de las medidas de longitud en kilómetros: (4pts)

a) $73,34 \text{ km} + 1\,534 \text{ m} =$	b) $2 \text{ km} - 300 \text{ m}$
74,874 km	1,7 km;

9. Ubiquen las siguientes medidas en una tabla de valor posicional y responde:
(5pts)

- a) 4 327 m b) 854 m c) 0,5 km d) 7,69 km

1 km	$\frac{1}{10}$ km	$\frac{1}{100}$ km	$\frac{1}{1000}$ km
1000 m	100 m	10 m	1 m
4	3	2	7
	8	5	4
0	5		
7	6	9	

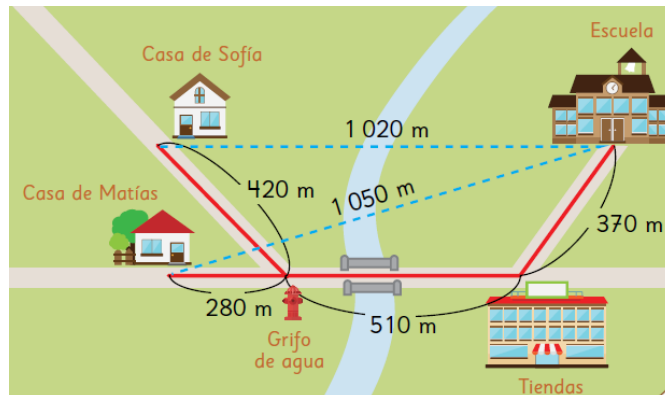
a) Expresen 4 327 m y 854 m en kilómetros. ¿Cómo se leen?

- R: - 4,327 km; 4 kilómetros y 327 milésimas de kilómetro.
- 854 milésimas de kilómetro.
-

b) Expresen 0,5 km y 7,69 km en metros. ¿Cómo se leen?

- R: - 500 m; 500 metros.
- 7 690 m; 7 690 metros.
-

10. Miren el mapa y resuelvan los problemas. (Recuerda realizar las operaciones para obtener puntaje completo) (3pts)



a) ¿Cuál es la longitud del recorrido desde la escuela a la casa de Matías y a la casa de Sofía? Escriban las medidas en metros y en kilómetros.

- R: - Escuela - casa de Matías: 1 160 m; 1,16 km
- Escuela - casa de Sofía: 1 300 m; 1,3 km.
-

b) ¿Cuál casa está más cerca de la escuela? ¿A qué distancia de ella están?

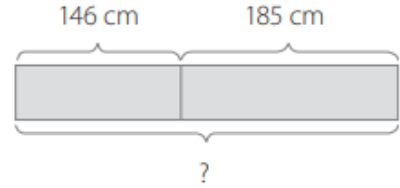
- R: - La casa de Sofía a 1 020 m.
-

c) Comparen las longitudes de los recorridos con las distancias entre la escuela y las casas. ¿Qué pueden concluir?

- R: El recorrido de la casa de Matías a la escuela es de 1 160 m, mientras que la distancia entre ellas es de 1 050 m, que es 110 m menos. El recorrido de la casa de Sofía a la escuela es de 1 300 m, mientras que la distancia entre ellas es de 1 020 m, que es 280 m menos.
-

11. Resuelve los siguientes problemas. Usa diagramas como ayuda. (4pts)

- a. Un restaurante tiene dos mesas de diferente largo e igual ancho. El largo de una mide 146 cm, y el de la otra, 185 cm. ¿Cuál es el largo total de las dos mesas si se ubica una a continuación de la otra, unidas por su ancho? Escribe tu respuesta en metros y centímetros.



El largo total es 3 m y 31 cm.

- b. Jaime se prepara para una carrera. Corre a lo largo de una pista 3 veces por día. Si corre 300 m por día, ¿cuál es el largo de la pista?

El largo de la pista es 100 m.

OA 21:

12. Observa la figura y luego completa

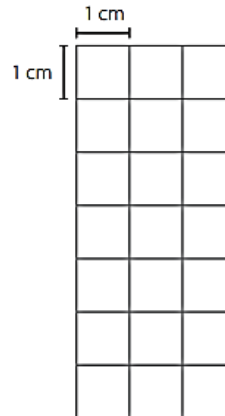
Hay filas de cuadrados cuyos lados miden 1 cm.

Cada fila tiene cuadrados cuyos lados miden 1 cm.

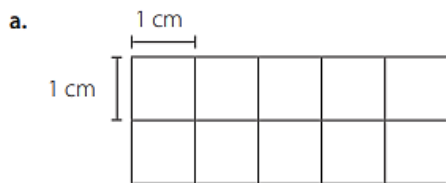
$$\boxed{7} \cdot \boxed{3} = \boxed{21}$$

El rectángulo está formado por cuadrados cuyos lados miden 1 cm.

$$A_{\text{Rectángulo}} = \boxed{21} \text{ cm}^2$$

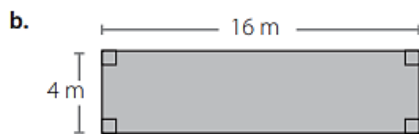


13. Completa y calcula el área (A) de cada figura.



$$A = \boxed{2} \cdot \boxed{5} = \boxed{10} \text{ cm}^2$$

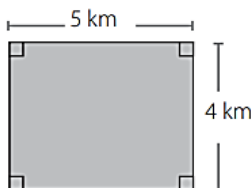
El área es cm².



$$A = \boxed{4} \cdot \boxed{16} = \boxed{64} \text{ cm}^2$$

El área es cm².

c.



$$P = \boxed{4} + \boxed{5} + \boxed{4} + \boxed{5} = \boxed{18} \text{ km}$$

$$A = \boxed{4} \cdot \boxed{5} = \boxed{20} \text{ km}^2$$

Perímetro de rectángulos o cuadrados.

17.- Resuelve los siguientes problemas

- a. El área de un salón de forma rectangular es 78 m^2 y la medida de su ancho se muestra en la figura. ¿Cuánto mide su largo?



El largo mide 13 m.

- b. La abuelita de Mafalda está tejiendo rectángulos de lana para hacer una frazada. Si el largo de cada rectángulo es 8 cm y tienen un área de 56 cm^2 , ¿cuánto mide su ancho?

El ancho mide 7 cm.

- c. El área de una alfombra de forma rectangular es 84 m^2 y su ancho mide 7 m.

- ¿Cuánto mide su largo?

El largo mide 12 m.

- ¿Cuál es su perímetro?

Su perímetro es 38 m.

Nombre estudiante:

N° Objetivo Aprendizaje	N° de Pregunta	Indicadores/Habilidades	Puntaje Ideal	Puntaje Obtenido
O.A. 19	1, 2 y 3	Seleccionan objetos del entorno cuya medida se pueda expresar en metros, otros que se puedan expresar en centímetros y otros que se puedan expresar en milímetros.	9	
	4	Realizan mediciones para resolver problemas en contextos cotidianos.	4	
O.A. 21	5	Transforman metros a centímetros.	4	
	6	transforman centímetros a metros.	4	
	7 - 8	Transforman kilómetros a metros, metros a centímetros y centímetros a milímetros. Ordenan de mayor a menor y suma y resta	6	
	9	Explican cómo se transforman kilómetros a metros, metros a centímetros y centímetros a milímetros.	5	
	10 - 11	Resuelven problemas que involucran transformaciones de kilómetros a metros, metros a centímetros y centímetros a milímetros	7	
O.A. 22	12 -13	Elaboran estrategias para calcular áreas de un rectángulo.	8	
	14	Resuelven Problemas donde comprueban que, entre los rectángulos de igual perímetro, el cuadrado es el que tiene mayor área.	8	
		TOTAL PUNTAJE	55	
		PORCENTAJE DE EVALUACIÓN	60%	

Sr apoderado si tiene consulta, no dude en enviar un correo a

matemática.academiamalloco@gmail.com

Saludos.