



DOCENTES: Luz Mary Muñoz Mayra Julieth Valencia María Alexandra Dávila

AREA/ASIGNATURA: Geometría GRADO: 4° de primaria

FECHA DE INICIO: 25 de mayo 2020 FECHA DE FINALIZACIÓN: 15 de junio de 2020

Competencias:

- Argumentar y describir la elección de los instrumentos de medición y las unidades de medida adecuadas para expresar una medición.
- Calcular superficies de figuras planas por composición o descomposición.

Aprendizajes:

- Desarrollar procesos de medición usando patrones e instrumentos estandarizados.

Contenidos:

- Unidades de área
- Perímetro

Antes de iniciar esta aventura de aprendizajes vamos a leer un cuento en familia:

El tablero de ajedrez



Había una vez un brujo que tenía un tablero de ajedrez enorme. Al principio, cuando se lo regalaron por su cumpleaños, el brujo jugaba mucho con él, pero después se cansó y lo dejó abandonado en el rincón del cuarto de las pócimas.

Un día, en el que soplaban muuuuy fuerte el viento, éste entró por la ventana y tiró todo lo que había a su alrededor: botes, sillas, mesas, las pócimas y el tablero de ajedrez.

El tablero de ajedrez, al caer al suelo, se rompió y todas las casillas se escaparon. El brujo, cuando se dio cuenta, las buscó desesperadamente.

¿Sabéis cómo son las casillas del tablero de ajedrez? Tienen forma de **cuadrado**: tienen **cuatro lados de igual longitud** y **cuatro esquinas**.


Todos los **cuadrados** iban muy contentos porque por fin habían salido del viejo rincón del cuarto de las pócimas del brujo, donde se pasaban el día llenos de polvo. Los **cuadrados**, lógicamente, no querían que el brujo los encontrara, así que decidieron esconderse.

Unos **cuadrados** se quedaron a vivir escondidos en el suelo de las casas de los niños, en forma de baldosa **cuadrada**. ¿Tenéis en vuestra casa baldosas con forma de **cuadrado**?... ¿Sí?... Pues...chsss... chsss... no se lo digáis al brujo.

Otros **cuadrados** se quedaron también a vivir en las casas de los niños en forma de asientos de silla **cuadrados**. ¿Tenéis en vuestra casa asientos de silla **cuadrados**? ¿Sí?... Pues...chsss... chsss... no se lo digáis al brujo.

Otros **cuadrados** empezaron a transformarse en... ¡**rectángulos**! porque les había caído poción mágica en **dos** de sus **lados** y éstos empezaron a crecer. Así, estos **rectángulos** de **cuatro esquinas**, tenían **dos lados cortos** y **dos lados largos**.

Los **rectángulos** también decidieron esconderse. Unos **rectángulos** se quedaron a vivir en las casas de los niños en forma de toalla de baño. ¿Tenéis en vuestra casa toallas de baño con forma de **rectángulo**? ¿Sí?... Pues...chsss... chsss... no se lo digáis al brujo.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cód. DANE 176147000236	PÁGINA [2 - 1]
	GUÍA DE APRENDIZAJE GEOMETRÍA GRADO CUARTO 2020	VERSIÓN 1

Otros **rectángulos** se escondieron en forma de libro. ¿Tenéis en vuestra casa libros con las pastas y las hojas con forma de **rectángulo**? ¿Sí?... Pues... chsss... chsss... no se lo digáis al brujo.

Otros **cuadrados** empezaron a transformarse en... ¡**rombos**! porque les había caído poción mágica en las **esquinas** y éstas empezaron a estirarse.

Los **rombos** también decidieron esconderse. Estos **rombos** se quedaron a vivir en las casas de los niños en forma de cometa y volaban con el viento. ¿Tenéis en vuestra casa cometas con forma de **rombo**? ¿Sí?... Pues...chsss... chsss... no se lo digáis al brujo.

El brujo todavía busca las casillas del tablero de ajedrez. Lo que él no sabe es que se han convertido en **cuadrados, rectángulos y rombos** y que se han escondido en las casas de los niños para que no las encuentre; así que... si vosotros las veis... chsss...chsss... no digáis nada... pues los **cuadrados, rectángulos y rombos** siguen escondidos.

Y, colorín colorado... este cuento de figuras se ha acabado.

Plan familiar: busca en tú casa todos los juegos de mesa que tengas y pasa un rato divertido en familia

Tomado de: Rodríguez, M. M. (2013). *Cuentos para aprender y enseñar matemáticas: en Educación Infantil* (Vol. 72). Narcea Ediciones.

Hoy damos inicio al segundo periodo con nuevas experiencias de aprendizajes, sé que desde la distancia vamos a lograr lo mejor de cada uno, así que iniciemos:

CLASE 1

Unidades de área

Video tutorial: por favor si tienen la posibilidad entren al siguiente link para ampliar tu experiencia de aprendizaje

<https://www.youtube.com/watch?v=JUCO-CC0Le0>

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

Con el acompañamiento de tu acudiente es necesario que sólo lean y comprendan los siguientes conceptos y ejemplos no deben consignar en el cuaderno:

A cualquier **figura plana** se le puede medir la **superficie**. La **medida** de una **superficie** se llama **área**. Corresponde a la cantidad de unidades que se necesitan para **cubirla** totalmente. La unidad básica de medida de área es el **metro cuadrado**.

La unidad básica de área es el **metro cuadrado** (m²). Corresponde al área de un cuadrado de 1 m de lado.

- Las unidades de área menores que el metro cuadrado son:

$$\text{Decímetro cuadrado (dm}^2\text{)} \rightarrow 1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$$

$$\text{Centímetro cuadrado (cm}^2\text{)} \rightarrow 1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2$$

$$\text{Milímetro cuadrado (mm}^2\text{)} \rightarrow 1 \text{ m}^2 = 1000000 \text{ mm}^2$$

- Las unidades de área mayores al metro cuadrado son:

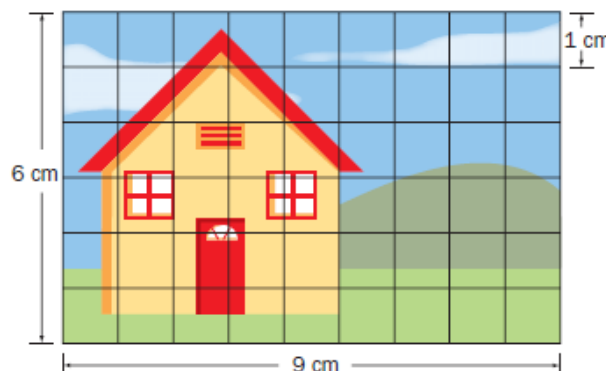
$$\text{Decámetro cuadrado (dam}^2\text{)} \rightarrow 1 \text{ dam}^2 = 100 \text{ m}^2$$

$$\text{Hectómetro cuadrado (hm}^2\text{)} \rightarrow 1 \text{ hm}^2 = 10000 \text{ m}^2$$

$$\text{Kilómetro cuadrado (km}^2\text{)} \rightarrow 1 \text{ km}^2 = 1000000 \text{ m}^2$$

EJEMPLO: Para elaborar un pequeño cuadro para el consultorio de su mamá, Alfonso cuadrículó su superficie en piezas de un centímetro de lado. El cuadro elaborado por Alfonso tiene una superficie de 54 cm^2 .

El centímetro cuadrado es una unidad de superficie. Para medir superficies pequeñas se utilizan el milímetro cuadrado, el centímetro cuadrado y el decímetro cuadrado.



El **milímetro cuadrado** es el área de un cuadrado de 1 mm de lado. Se escribe mm^2 .



El **centímetro cuadrado** es el área de un cuadrado de 1 cm de lado. Se escribe cm^2 .



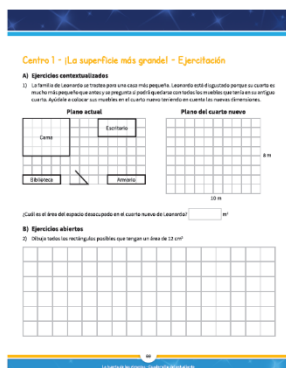
El **decímetro cuadrado** es el área de un cuadrado de 1 dm de lado. Se escribe dm^2 .



Para medir superficies mayores que el **metro cuadrado** se emplean las siguientes unidades:

- El **decámetro cuadrado** es el área de un cuadrado de 10 m de lado. Se escribe dam^2 .
- El **hectómetro cuadrado** es el área de un cuadrado de 100 m de lado. Se escribe hm^2 .
- El **kilómetro cuadrado** es el área de un cuadrado de 1 000 m de lado. Se escribe km^2 .

Es hora de trabajar en tu libro "Todos aprender, situación 2-3. GRADO 4º" desempóvalo 😊 y empieces a demostrar lo aprendido:

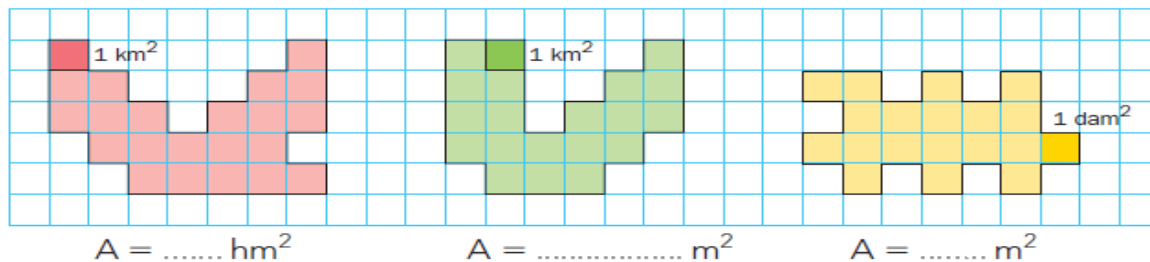


Práctica lo aprendido

1. Ve a la página 69 para que trabajes el Centro 1 "¡La superficie más grande!" ejercicio A y B, es muy importante que leas cada uno de los enunciados y analice cuidadosamente las situaciones presentes para que así respondas asertivamente. ¡¡Adelante!!

Ahora en tu cuaderno de matemáticas, registra la fecha de hoy y como título escribe **UNIDADES DE ÁREA**, luego deberás realiza la siguiente actividad:

2. Calcula el área de cada superficie en la unidad correspondiente.



CLASE 2

Video tutorial: por favor si tienen la posibilidad entren al siguiente link para ampliar tu experiencia de aprendizaje <https://www.youtube.com/watch?v=ZQYcSMdLagQ>

Busca nuevamente tu libro "Todos aprender, situación 2-3. GRADO 4º"

Desarrolla tus competencias

- El día de hoy desarrollarán en el libro los ejercicios de las páginas 70 y 71, recuerda leer atentamente cada situación.

Centro 1 - ¡La superficie más grande! - Ejercitación

c) Ejercicios numéricos

ii) Completa la siguiente tabla:

FIGURA	ANCHO	LARGO	DISEÑO	ÁREA
Rectángulo	4 cm	3 cm		
Cuadrado	5 cm	5 cm		

iii) ¿Cuál es el área de las siguientes figuras?

a) unidades cuadradas.

b) unidades cuadradas.

c) unidades cuadradas.

d) unidades cuadradas.

Ten en cuenta que:

Centro 1 - ¡La superficie más grande! - Situación de aplicación

Nombre: _____

Una elección de gigante

Lucas, el hijo de los niños gigantes, quiere ir de la casa de sus padres para construir su propia casa. Aquí tienes los planos que el carpintero le propuso. Ayúdalo a elegir su casa, pero no olvides que Lucas no tiene mucho tiempo de hacer la impresión ya que le encanta estudiar y por eso quiere la casa más pequeña posible.

Casa A Casa B Casa C

ii) El gigante debería elegir la casa: _____

iii) Sugiere ahora un plano diferente para su casa, pero asegúrate que tendrá la misma área que la casa que eligió en la parte a.

Queridas familias a continuación les dejo varios links, que son **opcionales** para los papitos que cuenten con internet en casa, en ellos encontrarán divertidas actividades prácticas que estimularán el aprendizaje de los niños.

https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_3/M/M_G03_U02_L04/M_G03_U02_L04_03_01.html

https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_3/M/M_G03_U02_L01/M_G03_U02_L01_03_02.html

https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_3/M/M_G03_U02_L04/M_G03_U02_L04_03_03.html

CLASE 3

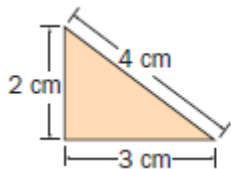
El perímetro

Video tutorial: por favor si tienen la posibilidad entren al siguiente link para ampliar tu experiencia de aprendizaje <https://www.youtube.com/watch?v=OTT8SKMdBD8&t=175s> https://www.youtube.com/watch?v=wYNVY_bOGdc

Con el acompañamiento de tu acudiente es necesario que sólo lean y comprendan los siguientes conceptos y ejemplos:



El **perímetro** de una figura es la medida de su borde. Para conocer el perímetro de un polígono cualquiera se deben medir y sumar las longitudes de sus lados.

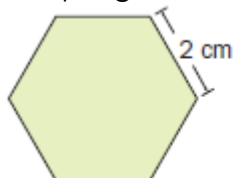


$$P = \text{lado} + \text{lado} + \text{lado}$$

$$P = 2 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 4 \text{ cm}$$

$$P = 9 \text{ cm}$$

Si los polígonos son **regulares**, se mide el lado y se multiplica ese valor por su número de lados.



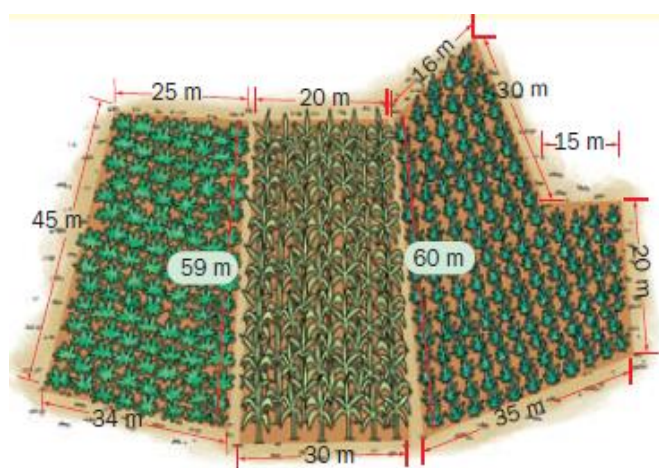
$$P = \text{lado} \times \text{número de lados}$$

$$P = 2 \text{ cm} \times 6$$

$$P = 12 \text{ cm}$$

EJEMPLO: Un granjero destinó una parte de su granja para la siembra de papa, mazorca y zanahoria.
 ¿Cuántos metros de alambre necesita comprar para cercar cada cultivo si las medidas de cada son las que muestra la figura?

- Para saber cuántos metros de alambre necesita, debe sumar la longitud de los lados de cada cultivo. Es decir, debe calcular los perímetros de los terrenos de sus cultivos.



Cultivo de papa: $25 \text{ m} + 59 \text{ m} + 34 \text{ m} + 45 \text{ m} = 163 \text{ m}$
 Cultivo de mazorca: $20 \text{ m} + 60 \text{ m} + 30 \text{ m} + 59 \text{ m} = 169 \text{ m}$
 Cultivo de zanahoria: $16 \text{ m} + 30 \text{ m} + 15 \text{ m} + 20 \text{ m} + 35 \text{ m} + 60 \text{ m} = 176 \text{ m}$

- Para determinar el total de alambre, se suman los perímetros de los tres cultivos.

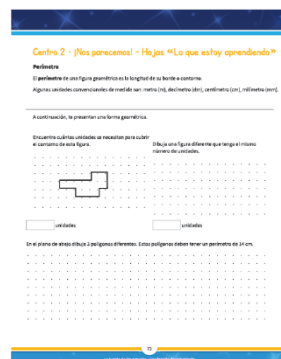
$$163 \text{ m} + 169 \text{ m} + 176 \text{ m} = 508 \text{ m}$$

R/ El granjero debe comprar 508 m de alambre.

Busca nuevamente tu libro "Todos aprender, situación 2-3. GRADO 4º"

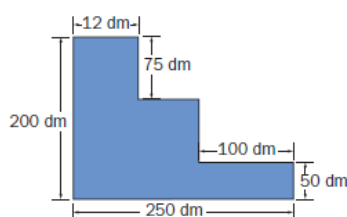
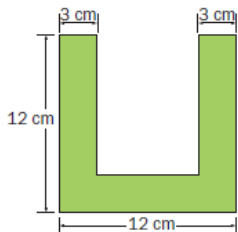
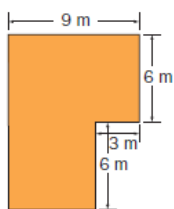
Práctica lo aprendido

1. Ve a la página 73 para que trabajes el Centro 2 "¡Nos parecemos!", es muy importante que leas cada uno de los enunciados y analice cuidadosamente las situaciones presentes para que así respondas asertivamente. ¡Adelante!



Ahora en tu cuaderno de matemáticas, registra la fecha de hoy y como título escribe PERÍMETRO, luego deberás realiza la siguiente actividad:

2. Deduce las medidas que faltan en cada figura y halla su perímetro



CLASE 4

Video tutorial: por favor si tienen la posibilidad entren al siguiente link para ampliar tu experiencia de aprendizaje <https://www.youtube.com/watch?v=AWFBjp54moM>

Busca nuevamente tu libro "Todos aprender, situación 2-3. GRADO 4º"

Desarrolla tus competencias

3. El día de hoy desarrollarán en el libro las páginas 74 (ejercicio A punto 1 y ejercicio B punto 3), 75 y 76 recuerda leer atentamente las situaciones

Centro 2 - ¡Nos parecemos! - Ejercitación

A) Ejercicios contextualizados

1) Si se establece un marco alrededor de cada afiche, ¿qué afiche tendrá el marco más largo?

Afiche a: unidades

Afiche b: unidades

Afiche c: unidades

Respuesta: _____

2) Utiliza papel cuadriculado para trazar nuevos afiches que tengan marcos con perímetros diferentes. Pide a un compañero o compañera que resuelva tu problema y valide su solución.

B) Ejercicios abiertos:

1) Marcos instaló una cerca alrededor de su jardín. Este jardín mide 1 m por 12 m. Su vecino afirma que su jardín tiene el mismo perímetro pero que su área es mucho más grande que el área del jardín de Marcos. ¿Qué dimensiones podría tener el jardín del vecino?

El jardín del vecino mide: _____ por _____

4) Inventa un nuevo problema con nuevos elementos. Pide a un compañero o compañera que resuelva tu problema y valide su solución.

74

Centro 2 - ¡Nos parecemos! - Ejercitación

C) Ejercicios numéricos

1) Encuentra el perímetro de las siguientes figuras:

a) Perímetro: _____ cm

b) Perímetro: _____ cm

c) Perímetro: _____ cm

2) Dibuja dos rectángulos diferentes que tengan un perímetro de 20 cm pero que no tengan la misma área. Escribe debajo de cada rectángulo el área que tiene este.

75

Centro 2 - ¡Nos parecemos! - Situación de aplicación

Nombre: _____

¡Un nuevo jardín!

Adriana se quiere hacer un jardín y ve que su jardín necesita ser rectangular. Ella desea tener flores nuevas que crecen en una fila de color, además quiere crear tres nuevos jardines en forma de rectángulos de diferentes dimensiones. ¿Cómo saber qué línea es suficiente para cubrir 24 m² de terreno, distribuido en los tres jardines. Quieres a dibujar e identificar tres jardines de diferentes dimensiones que existan, en total, 24 m² de terreno.

La siguiente medida es: 1 m

76

Queridas familias a continuación les dejo varios links, que son opcionales para los papitos que cuenten con internet en casa, en ellos encontrarán divertidas actividades prácticas que estimularán el aprendizaje de los niños.

https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_4/M/M_G04_U02_L03/M_G04_U02_L03_03_01.html

https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_4/M/M_G04_U02_L03/M_G04_U02_L03_03_02.html


https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_4/M/M_G04_U02_L03/M_G04_U02_L03_03_03.html

EVALUACIÓN: Atendiendo a una evaluación formativa, para el desarrollo de esta guía, se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- ❖ Elaboración de las actividades en el cuaderno.
- ❖ Acompañamiento en casa.
- ❖ Reconoce las unidades de área
- ❖ Calcula el perímetro y área de figuras sencillas

Referencias bibliográficas:

Ministerio de Educación Nacional (2012). Proyecto sé matemáticas 4. Ediciones SM, S.A.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cód. DANE 176147000236	PÁGINA [7 - 1]
	GUÍA DE APRENDIZAJE GEOMETRÍA GRADO CUARTO 2020	VERSIÓN 1

Ministerio de Educación Nacional (2016). Todos a aprender, cuadernillo del estudiante situación 2-3, grado 4º.