

Taller para docentes 4º a 6º básico



Enseñar matemáticas con Sumo Primero.
Una propuesta para potenciar su uso en las aulas.



CMMEdU
Laboratorio de Educación
Centro de Modelamiento
Matemático

TEMAS A TRATAR

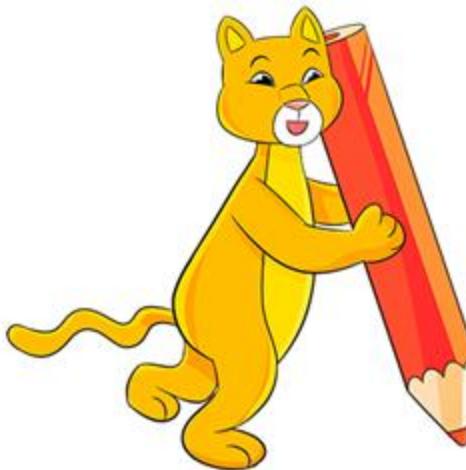
- La colección de Textos Sumo Primero. Recursos de apoyo a la labor docente.
- Actividad 1: Compartamos y analicemos estrategias
- Actividad 2: ¿Cómo progresó el estudio del área en 5º básico?
- Actividad 3: Reflexionemos en torno a Sumo Primero.



OBJETIVOS DEL TALLER

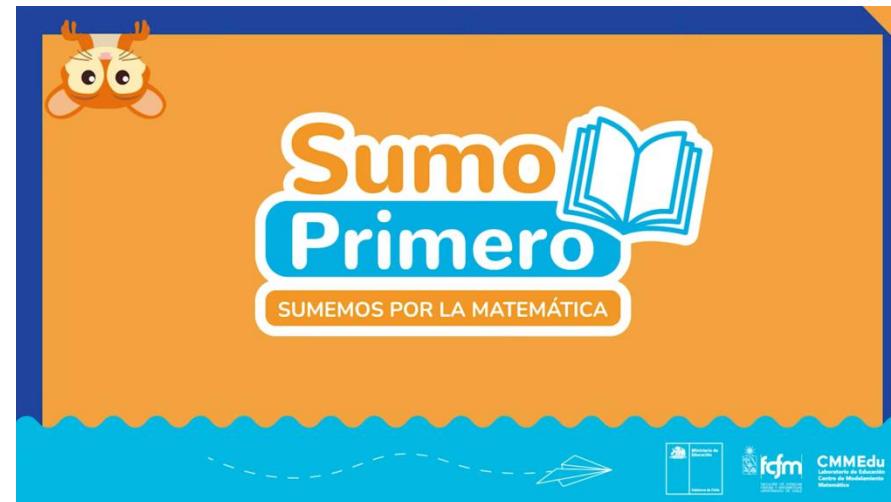
- Analizar una actividad de los textos Sumo Primero, reconociendo aspectos clave de la estructura y propuesta didáctica de esta colección.
- Analizar una secuencia didáctica de tareas matemáticas asociadas al estudio de un tema matemático en Sumo Primero.
- Reflexionar sobre cómo Sumo Primero favorece que los estudiantes aprendan matemática “por y para sí mismos”.

LA COLECCIÓN DE TEXTOS SUMO PRIMERO: RECURSOS DE APOYO A LA LABOR DOCENTE



¿CÓMO ACCEDEMOS A TODOS LOS RECURSOS SUMO PRIMERO?

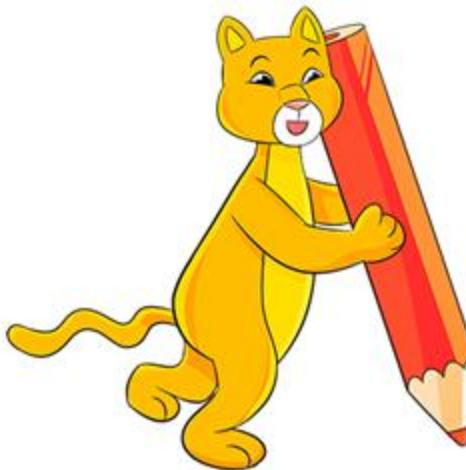
¡Te invitamos a ver el siguiente video!



RECURSOS DE APOYO A LA LABOR DOCENTE

En la página web: sumoprimero.mineduc.gob.cl se encuentran disponibles:

- Textos del estudiante, GDD, recursos adicionales para descargar. Se puede acceder a una aplicación que organiza la información.
- ChatSP, apoya el trabajo docente respondiendo preguntas sobre: conocimientos previos, progresión de temas, buscador de temas, gestión didáctica, materiales de apoyo.



ACTIVIDAD 1: COMPARTAMOS Y ANALICEMOS ESTRATEGIAS

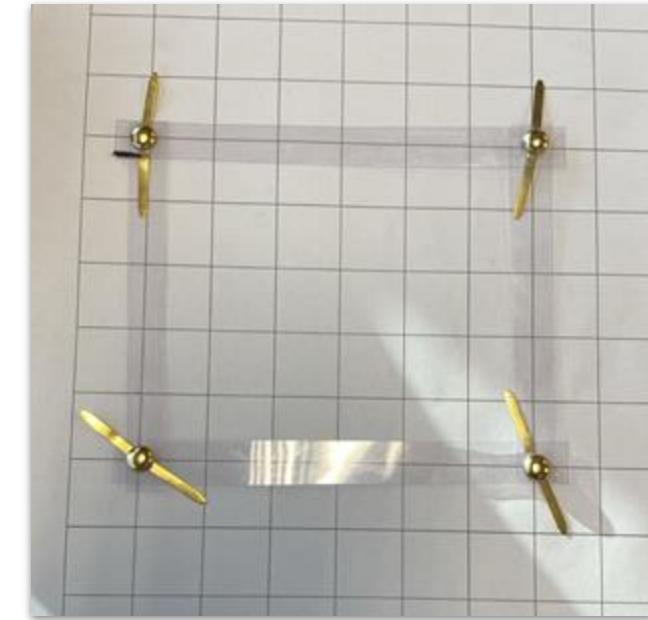


ACTIVIDAD 1: COMPARTAMOS Y ANALICEMOS ESTRATEGIAS

EXPLORA EL MATERIAL Y RESPONDE

- a) ¿Qué preguntas podrían plantearse los estudiantes al explorar con este material?

- a) ¿Qué ideas matemáticas podrían aprender con ellas?



Trabajo en grupos, 10 min.

PUESTA EN COMÚN...

¡Les invitamos a compartir sus respuestas!

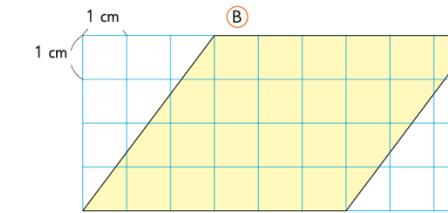
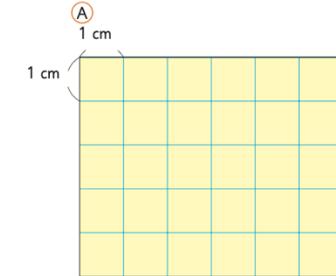
Grupo completo, 5 min.

Vamos a analizar cómo estudiantes de 5º básico pueden desarrollar esta actividad.

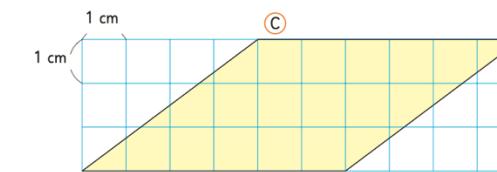
1 Observemos los cuadriláteros A, B y C.

a) Midamos sus lados.

¿Son iguales los perímetros?



¿Cómo saber cuál es el área de un paralelogramo?



b) ¿Cuál es el área de cada cuadrilátero?

c) ¿Cuál cuadrilátero tiene mayor área A, B o C?

Piensa en una expresión matemática para calcular el área de cada paralelogramo.



Recuerden cómo se calcula el área de un rectángulo.

Vamos a analizar cómo estudiantes de 5° básico pueden desarrollar esta actividad.

1 Observemos los cuadriláteros A, B y C.

a) Midamos sus lados.

¿Son iguales los perímetros?



A: A square grid with side lengths labeled 1 cm. The four sides are each 4 units long, so the perimeter is 16 cm.

B: A parallelogram on a grid. The top side is labeled 1 cm. The bottom side is also labeled 1 cm. The left side is labeled 1 cm. The right side is labeled 1 cm. The height is 4 units. The area is 4 square cm.

C: A parallelogram on a grid. The top side is labeled 1 cm. The bottom side is also labeled 1 cm. The left side is labeled 1 cm. The right side is labeled 1 cm. The height is 4 units. The area is 4 square cm.

¿Cómo saber cuál es el área de un paralelogramo?

b) ¿Cuál es el área de cada cuadrilátero?

c) ¿Cuál cuadrilátero tiene mayor área A, B o C?

Piensa en una expresión matemática para calcular el área de cada paralelogramo.

Recuerden cómo se calcula el área de un rectángulo.

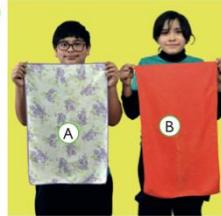
¿QUÉ CONOCIMIENTOS PREVIOS RESPECTO DEL ÁREA TIENEN LOS ESTUDIANTES DE 5° BÁSICO?

Capítulo
9 Área

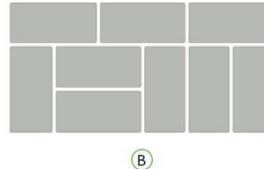
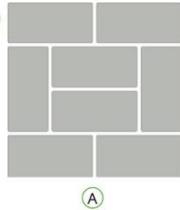


¿Cuál es más grande?

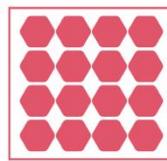
Situación 1



Situación 2



Situación 3



¿QUÉ CONOCIMIENTOS PREVIOS RESPECTO DEL ÁREA TIENEN LOS ESTUDIANTES DE 5° BÁSICO?

Capítulo

9 Área

¿Cuál es más grande?

Situación 1

Situación 2

Situación 3

136 Unidad 2

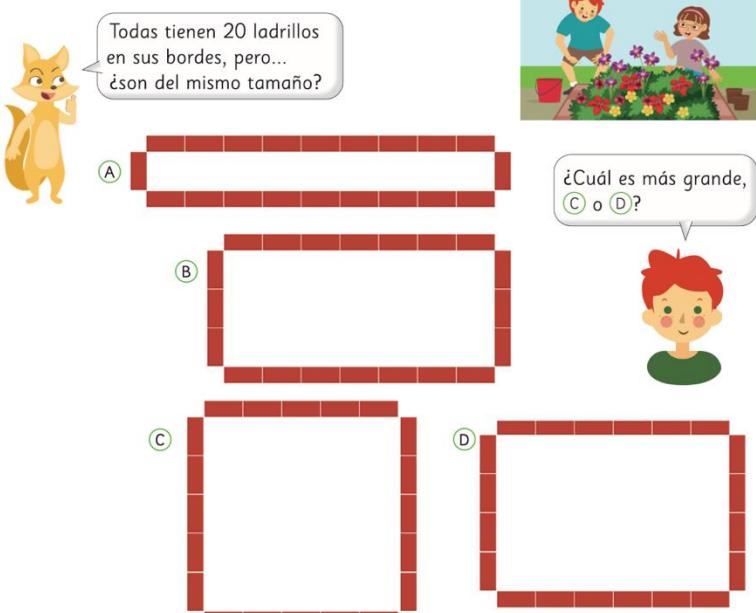
En 4° básico los estudiantes:

- Aprendieron el significado del área y estrategias para comparar el área de dos figuras.

¿QUÉ CONOCIMIENTOS PREVIOS RESPECTO DEL ÁREA TIENEN LOS ESTUDIANTES DE 5° BÁSICO?

Área

- 1 Matías y Ema construyen jardineras rectangulares y cuadradas usando 20 ladrillos para los bordes.



- a) ¿Qué otros rectángulos podemos crear?
b) ¿Cuál de ellos tiene el mayor tamaño?

¿Cómo podemos comparar el tamaño de los rectángulos?



Pensemos cómo comparar el tamaño de las jardineras cuadradas y rectangulares usando números.

En 4° básico los estudiantes:

- Aprendieron el significado del área y estrategias para comparar el área de dos figuras.
- Exploraron el significado del área comparándolo con el perímetro.

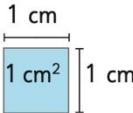
¿QUÉ CONOCIMIENTOS PREVIOS RESPECTO DEL ÁREA TIENEN LOS ESTUDIANTES DE 5° BÁSICO?



El área se expresa mediante unidades de medida cuadradas.



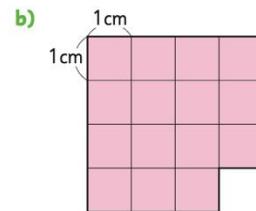
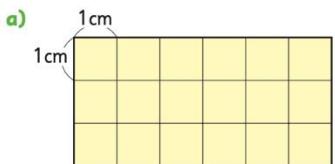
El área de un cuadrado de 1 cm de lado se llama **un centímetro cuadrado** y se escribe 1 cm^2 .
El cm^2 es una unidad de medida de área.



- 3 Mide el área de varios objetos poniendo encima cuadrados con áreas de 1 cm^2 .



- 4 ¿Cuál es el área en centímetros cuadrados de estas figuras?



En 4° básico los estudiantes:

- Aprendieron el significado del área y estrategias para comparar el área de dos figuras.
- Exploraron el significado del área comparándolo con el perímetro.
- Aprendieron cómo se mide usando unidades cuadradas (1 cm^2).

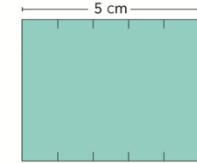
¿QUÉ CONOCIMIENTOS PREVIOS RESPECTO DEL ÁREA TIENEN LOS ESTUDIANTES DE 5° BÁSICO?

Área de rectángulos y cuadrados

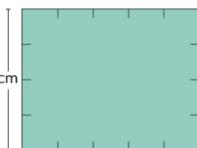
1

Pensemos cómo encontrar el área del rectángulo en centímetros cuadrados.

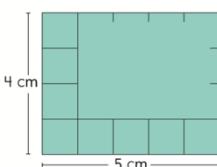
- a) El largo es 5 cm.
¿Cuántos cuadrados de 1 cm^2 puedes dibujar en la primera fila?



- b) El ancho es 4 cm.
¿Cuántos cuadrados de 1 cm^2 puedes dibujar en la primera columna?



- c) ¿Cuántos cuadrados de 1 cm^2 hay en este rectángulo?
Encuentra el área del rectángulo usando la multiplicación.



Cantidad de cuadrados de 1 cm^2 :

$$5 \cdot 4 = 20$$

Cantidad de cuadrados a lo largo	Cantidad de cuadrados a lo ancho	Cantidad total de cuadrados
5	4	20

Largo (cm)	Ancho (cm)	Área (cm^2)
5	4	20

En el enunciado matemático de la derecha, 5 representa el largo del rectángulo, expresado en centímetros, y 4 representa el ancho del rectángulo, expresado en centímetros.

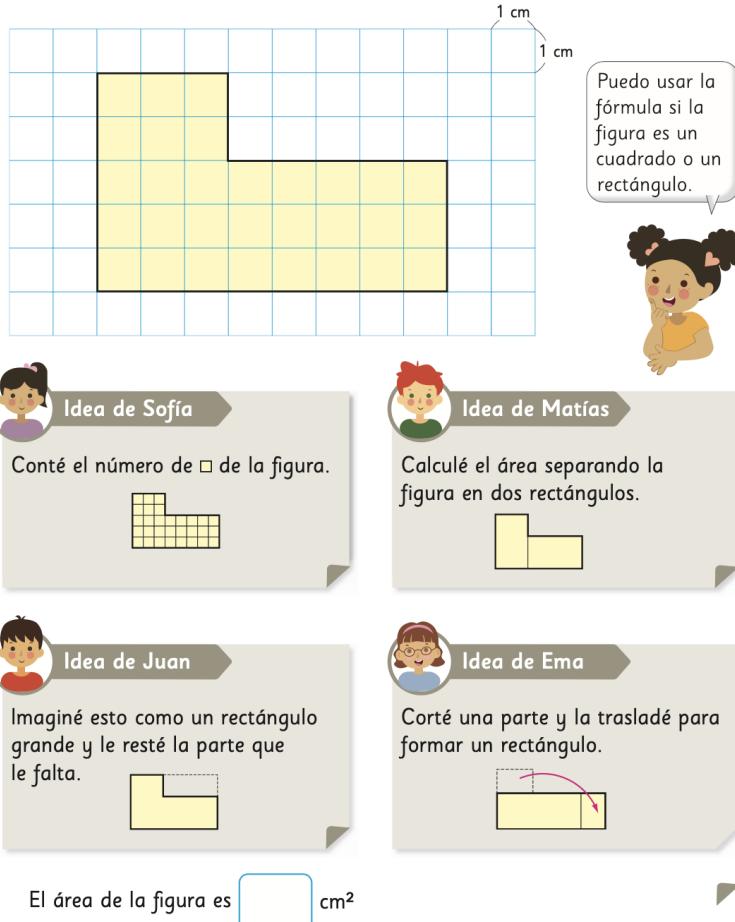
En 4° básico los estudiantes:

- Aprendieron el significado del área y estrategias para comparar el área de dos figuras.
- Exploraron el significado del área comparándolo con el perímetro.
- Aprendieron cómo se mide usando unidades cuadradas (1 cm^2).
- Dedujeron la fórmula del área de un rectángulo.

¿QUÉ CONOCIMIENTOS PREVIOS RESPECTO DEL ÁREA TIENEN LOS ESTUDIANTES DE 5° BÁSICO?

Área de figuras compuestas

- 1 Piensa cómo encontrar el área de la siguiente figura.



En 4° básico los estudiantes:

- Aprendieron el significado del área y estrategias para comparar el área de dos figuras.
- Exploraron el significado del área comparándolo con el perímetro.
- Aprendieron cómo se mide usando unidades cuadradas (1 cm^2).
- Dedujeron la fórmula del área de un rectángulo.
- Resolvieron problemas de cálculo de área que requerían la descomposición de figuras.

¿QUÉ CONOCIMIENTOS TIENE UN ESTUDIANTE DE 5° BÁSICO ANTES DE COMENZAR EL ESTUDIO DEL ÁREA?

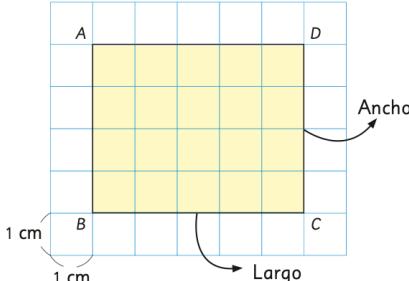
Capítulo

17 Área de cuadriláteros y triángulos

Perímetro y área de rectángulos

1 Rectángulos de igual perímetro.

a) ¿Cuál es el perímetro y el área del rectángulo ABCD?



b) Dibuja otros rectángulos de igual perímetro. ¿Tendrán igual área?



c) ¿Cuánto miden las áreas de los rectángulos de perímetro 18 cm?

Idea de Gaspar

Hice una tabla.

Largo (cm)	Ancho (cm)	Perímetro (cm)	Área (cm ²)
5	4	18	20
6	3	18	18
7	2	18	14
8	1	18	8

Observación

Dos o más rectángulos pueden tener igual perímetro y diferente área.

En 5° básico, antes de abordar la actividad que analizaremos, los estudiantes exploraron la relación entre el área y el perímetro de rectángulos.

Muestren cómo estudiantes de 5° básico abordarían las tareas a), b) y c).

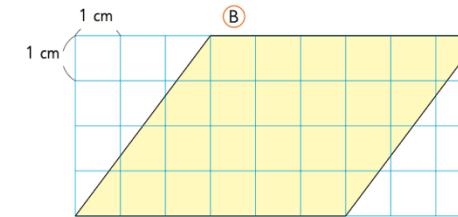
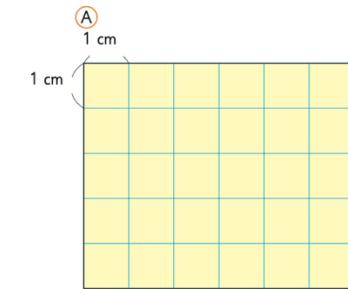
Puedes usar dibujos o representaciones para explicar estas respuestas.

Trabajo en grupos, 15 min.

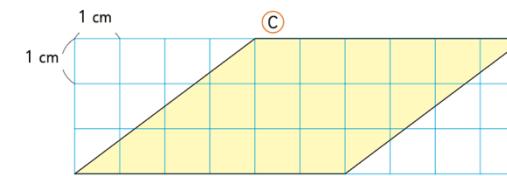
1 Observemos los cuadriláteros A, B y C.

a) Midamos sus lados.

¿Son iguales los perímetros?



¿Cómo saber cuál es el área de un paralelogramo?



b) ¿Cuál es el área de cada cuadrilátero?

c) ¿Cuál cuadrilátero tiene mayor área A, B o C?

Piensa en una expresión matemática para calcular el área de cada paralelogramo.



Recuerden cómo se calcula el área de un rectángulo.

PUESTA EN COMÚN...

¡Les invitamos a compartir sus respuestas!

Grupo completo, 15 min.

¿Qué saben los estudiantes acerca del área que les permite proponer estas soluciones?

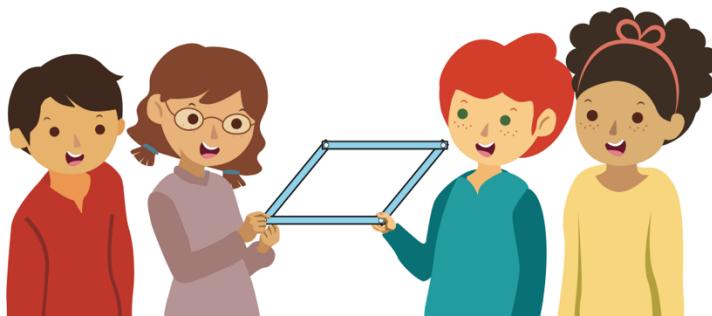
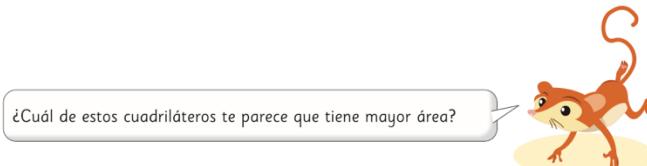
¿Qué saben los estudiantes acerca del área que les permite proponer estas soluciones?

- Conocen una **unidad de medida del área** (1 cm^2), entendiendo su significado en la cuadrícula.
- Saben calcular el **área de un rectángulo**.
- Saben que, al **descomponer** una figura, su **área se puede calcular mediante una suma de las partes**.
- Saben que pueden **descomponer y componer una figura** (sin superponer) y **el área se mantiene**.
- Tienen experiencia proponiendo descomposiciones adecuadas, que permitan encontrar el área usando áreas conocidas.
- Han estado expuestos a tareas en que deben comparar el área de figuras con el mismo perímetro.

¿Qué relaciones hay entre estas páginas? ¿Por qué se presentan en ese orden?

Área del paralelogramo

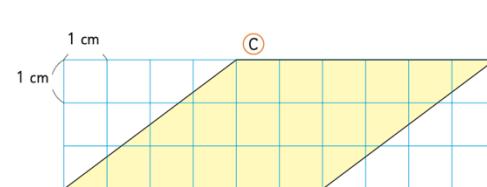
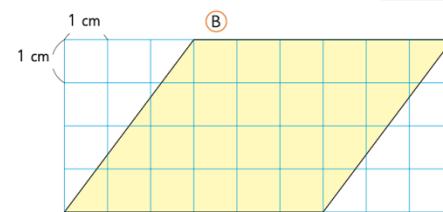
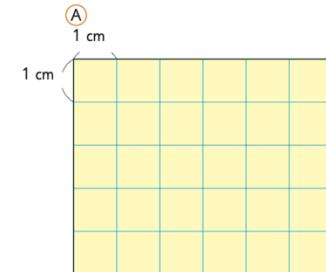
 Con tiras de cartón unidas por chinchetas hagan un marco.
¿Son iguales las áreas de los distintos cuadriláteros?



1 Observemos los cuadriláteros A, B y C.

a) Midamos sus lados.

¿Son iguales los perímetros?



b) ¿Cuál es el área de cada cuadrilátero?

c) ¿Cuál cuadrilátero tiene mayor área A, B o C?

Piensa en una expresión matemática para calcular el área de cada paralelogramo.

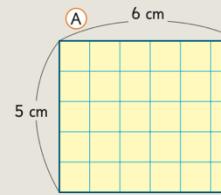


Recuerden cómo se calcula el área de un rectángulo.



Idea de Ema

Para la figura A usé la fórmula del área del rectángulo.
Área de A = largo · ancho

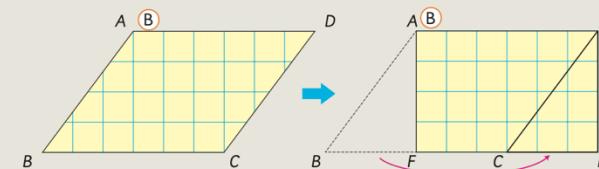


Área de A = 30 cm^2



Idea de Matías

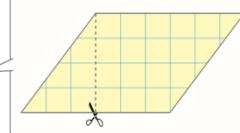
Para la figura B corté el paralelogramo y formé un rectángulo.



$$\begin{aligned}\text{Área del paralelogramo } ABCD &= \text{Área del rectángulo } AFED \\ &= 6 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} \\ &= 24 \text{ cm}^2\end{aligned}$$



Yo corto sobre esta línea.



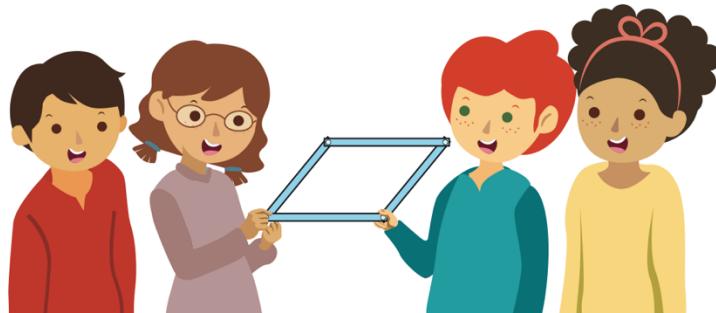
¿En qué aportó la actividad de exploración inicial a la realización de la segunda actividad?

Área del paralelogramo

Con tiras de cartón unidas por chinchetas hagan un marco.
¿Son iguales las áreas de los distintos cuadriláteros?



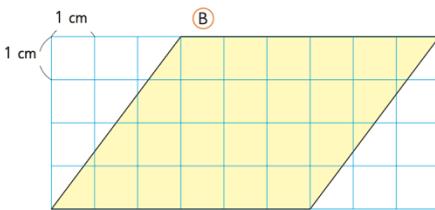
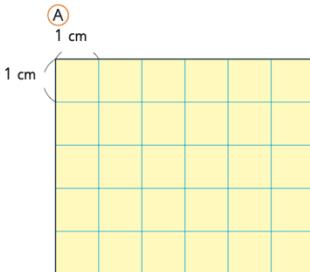
¿Cuál de estos cuadriláteros te parece que tiene mayor área?



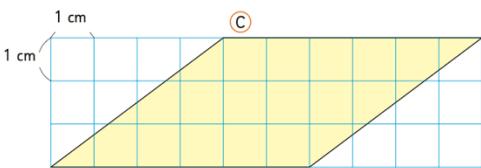
1 Observemos los cuadriláteros A, B y C.

a) Midamos sus lados.

¿Son iguales los perímetros?



¿Cómo saber cuál es el área de un paralelogramo?



b) ¿Cuál es el área de cada cuadrilátero?

c) ¿Cuál cuadrilátero tiene mayor área A, B o C?

Piensa en una expresión matemática para calcular el área de cada paralelogramo.



Recuerden cómo se calcula el área de un rectángulo.

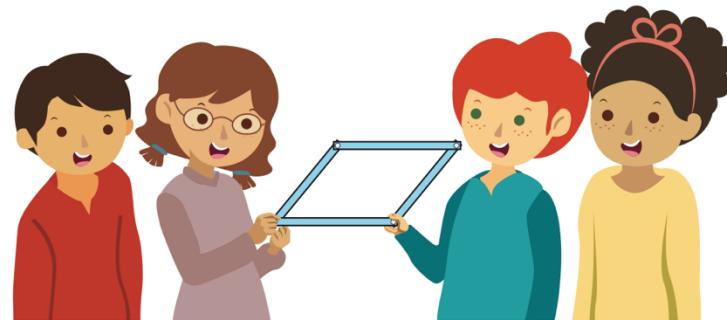
¿En qué aportó la actividad de exploración inicial a la realización de la segunda actividad?

Área del paralelogramo

Con tiras de cartón unidas por chinches hagan un marco.
¿Son iguales las áreas de los distintos cuadriláteros?



¿Cuál de estos cuadriláteros te parece que tiene mayor área?

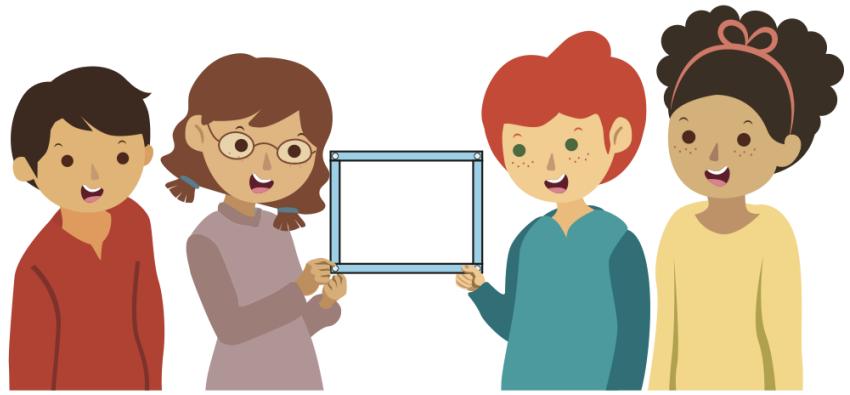


- La primera actividad permite a los estudiantes hacer observaciones acerca del área de paralelogramos con el mismo perímetro.
- Al poder experimentar, nos damos cuenta de que el área no se conserva, dependiendo de la forma se percibe que hay paralelogramos que encierran una región más pequeña en cuanto a su área.
- Esta primera actividad permite motivar el problema de comparar el área de figuras como las presentadas en la segunda actividad, las cuales comparten el perímetro.

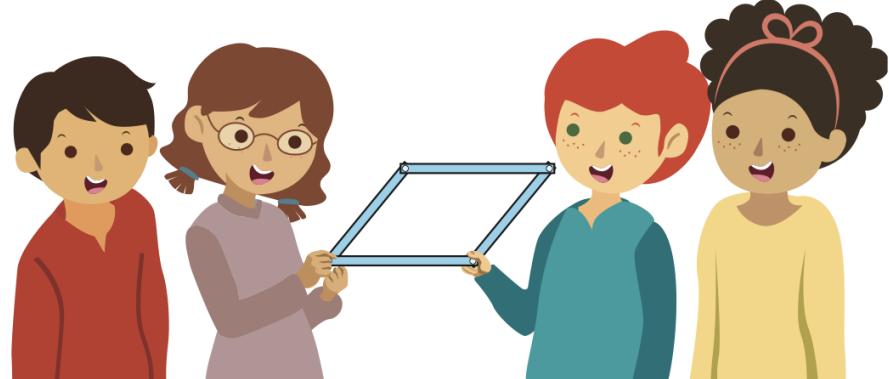
Área del paralelogramo



Con tiras de cartón unidas por chinches hagan un marco.
¿Son iguales las áreas de los distintos cuadriláteros?



¿Cuál de estos cuadriláteros te parece que tiene mayor área?



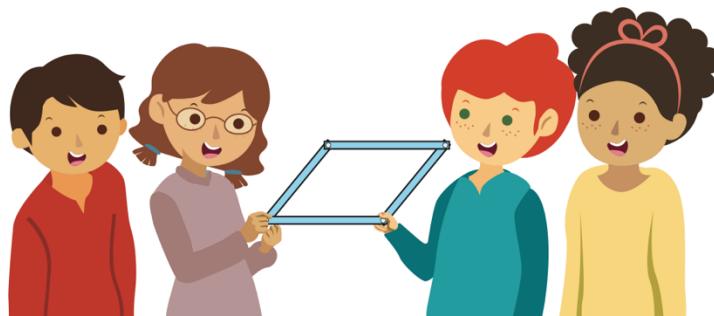
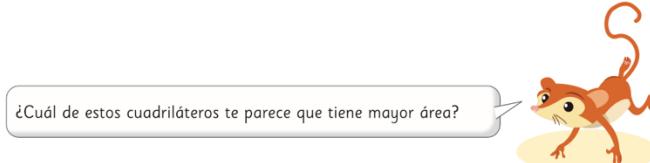
GUÍA DIGITAL DEL DOCENTE

Sin que los estudiantes usen el Texto, pídale que comparen las figuras que se forman con el marco de cartón. Pregunte: **¿Qué figuras se pueden formar?** (Paralelogramos, incluido el rectángulo) **¿Cómo son sus perímetros?** (Iguales) **¿Tienen diferentes áreas?** (Diversas respuestas). Para evidenciar que el área es diferente en los cuadriláteros, pídale comparar visualmente un rectángulo y paralelogramo de altura mínima. Pregunte: **¿Qué cuadrilátero creen que tiene mayor área?** Indique que pongan el marco de cartón sobre una hoja de papel cuadriculado y lo muevan para cambiar su forma. Pídale que cuenten, aproximadamente, las unidades cuadradas y obtengan sus conclusiones.

¿Cómo la segunda actividad complementa la exploración?

Área del paralelogramo

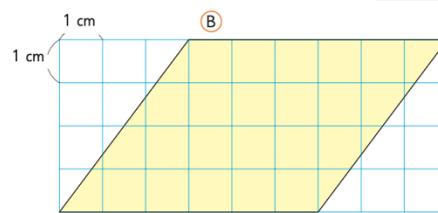
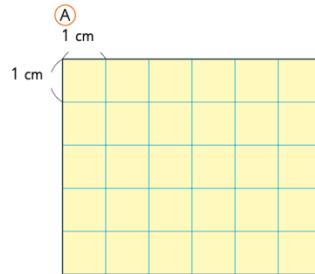
Con tiras de cartón unidas por chinchetas hagan un marco.
¿Son iguales las áreas de los distintos cuadriláteros?



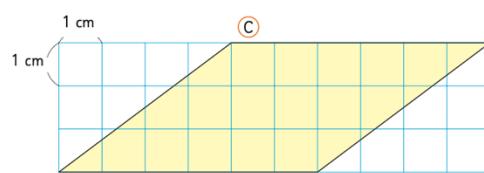
1 Observemos los cuadriláteros A, B y C.

a) Midamos sus lados.

¿Son iguales los perímetros?



¿Cómo saber cuál es el área de un paralelogramo?



b) ¿Cuál es el área de cada cuadrilátero?

c) ¿Cuál cuadrilátero tiene mayor área A, B o C?

Piensa en una expresión matemática para calcular el área de cada paralelogramo.

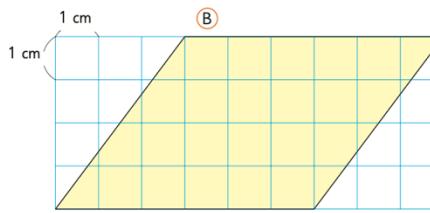
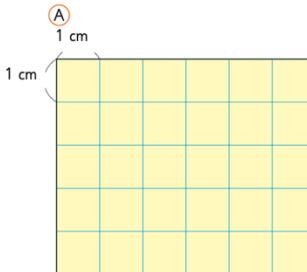
Recuerden cómo se calcula el área de un rectángulo.

¿Cómo la segunda actividad complementa la exploración?

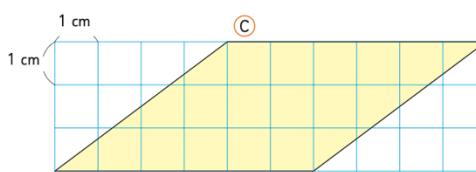
1 Observemos los cuadriláteros A, B y C.

a) Midamos sus lados.

¿Son iguales los perímetros?



¿Cómo saber cuál es el área de un paralelogramo?



b) ¿Cuál es el área de cada cuadrilátero?

c) ¿Cuál cuadrilátero tiene mayor área A, B o C?

Piensa en una expresión matemática para calcular el área de cada paralelogramo.



Recuerden cómo se calcula el área de un rectángulo.

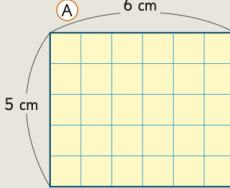
- La segunda actividad, con paralelogramos en cuadriculas, **permite que los estudiantes propongan estrategias para determinar el área, y constaten que efectivamente el área de distintos paralelogramos con igual perímetro puede ser distintas.**
- Esto permite dar una respuesta a la actividad de exploración.

¿Cómo la segunda actividad complementa la exploración?

 **Idea de Ema**

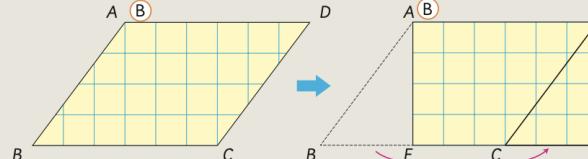
Para la figura A usé la fórmula del área del rectángulo.
 Área de A = largo · ancho

Área de A = 30 cm²

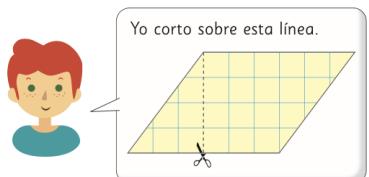


 **Idea de Matías**

Para la figura B corté el paralelogramo y formé un rectángulo.



$$\begin{aligned} \text{Área del paralelogramo } ABCD &= \text{Área del rectángulo } AFED \\ &= 6 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} \\ &= 24 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



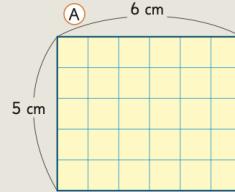
- En la tercera página **los personajes proponen maneras de abordar las tareas anteriores**. Estos recuadros son anticipaciones a las respuestas de sus estudiantes que pueden servir de guía para el trabajo del docente.
- Esta página **permite visualizar la gestión** de la actividad individualizando respuestas posibles.

¿Cómo la segunda exploración?



Idea de Ema

Para la figura A usé la fórmula del área del rectángulo.
Área de A = largo · ancho

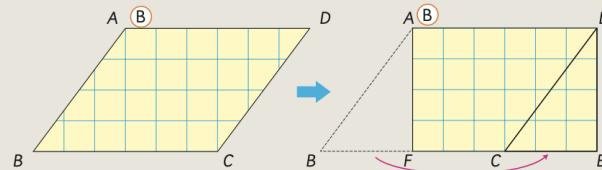


Área de A = 30 cm²



Idea de Matías

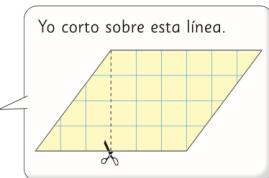
Para la figura B corté el paralelogramo y formé un rectángulo.



$$\begin{aligned}\text{Área del paralelogramo } ABCD &= \text{Área del rectángulo } AFED \\ &= 6 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} \\ &= 24 \text{ cm}^2\end{aligned}$$



Yo corto sobre esta línea.



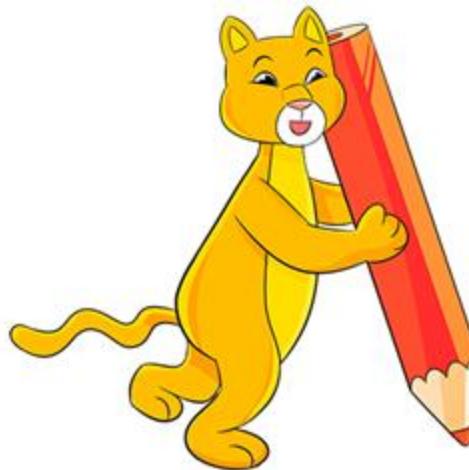
actividad complementa la

GUÍA DIGITAL DEL DOCENTE

En esta clase se utilizan las ideas de “transformar un paralelogramo en un rectángulo”, ya que conocen cómo calcular su área a través del producto de los lados. Es importante que se intente que la transformación a partir de cortar el paralelogramo en 2 partes surja de los estudiantes, además de que comprueben que el paralelogramo y el rectángulo en que se transforma tienen la misma área.

Para tal fin, se deben utilizar figuras en que las medidas están expresadas en centímetros para que las puedan verificar con la regla, además del cuadriculado.

¿CÓMO PROGRESA EL ESTUDIO DEL ÁREA?



ChatSP

¿Cómo progresá el estudio del área?

Te invitamos a usar el Chat SP para obtener información que nos permita ver la articulación entre los capítulos de área entre 4° y 6° básico.

¡Para usarlo observa el siguiente video!



<https://chat.sumoprimero.cl>

ACTIVIDAD 2: ¿CÓMO PROGRESA EL ESTUDIO DEL ÁREA?

Analice las páginas iniciales del capítulo 17, Tomo 2, 5° básico; y las páginas 136 a 140 y 143 a 145 y 147 y 148, Tomo 1, 4° básico. Responda las preguntas que aparecen en la Hoja de Trabajo N°1.

- a) ¿Cómo prepara el texto Sumo Primero a los estudiantes para abordar de forma activa las actividades presentadas?

- a) ¿Cómo se relacionan la secuencia de actividades de 4° con la de 5° básico?

Trabajo en grupos, 15 min.

PUESTA EN COMÚN...

¡Les invitamos a compartir sus respuestas de la Hoja de Actividades N°1!

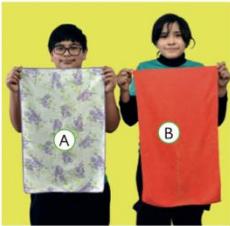
Grupo completo, 15 min.

¿CÓMO PROGRESA EL ESTUDIO DEL ÁREA ENTRE 4° Y 5° BÁSICO

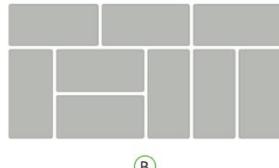
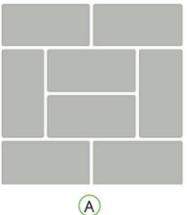
Capítulo **9** Área

¿Cuál es más grande?

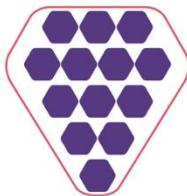
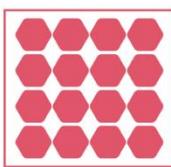
Situación 1



Situación 2



Situación 3

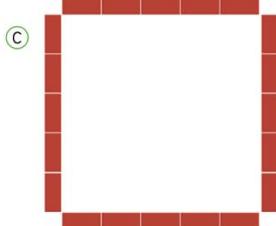


Área

- 1 Matías y Ema construyen jardineras rectangulares y cuadradas usando 20 ladrillos para los bordes.



Todas tienen 20 ladrillos en sus bordes, pero... ¿son del mismo tamaño?



a) ¿Qué otros rectángulos podemos crear?

b) ¿Cuál de ellos tiene el mayor tamaño?

¿Cómo podemos comparar el tamaño de los rectángulos?



Pensemos cómo comparar el tamaño de las jardineras cuadradas y rectangulares usando números.

En 4° básico comienzan con la comparación directa del área de dos superficies. Además, miden área usando una unidad de medida no estandarizada.

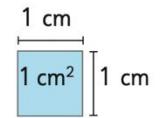
¿CÓMO PROGRESA EL ESTUDIO DEL ÁREA ENTRE 4° Y 5° BÁSICO



El área se expresa mediante unidades de medida cuadradas.



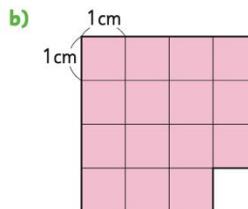
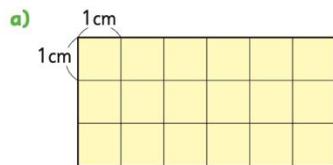
El área de un cuadrado de 1 cm de lado se llama **un centímetro cuadrado** y se escribe 1 cm^2 .
El cm^2 es una unidad de medida de área.



- 3 Mide el área de varios objetos poniendo encima cuadrados con áreas de 1 cm^2 .



- 4 ¿Cuál es el área en centímetros cuadrados de estas figuras?



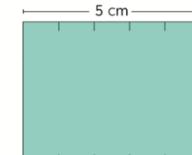
Área de rectángulos y cuadrados

1

Pensemos cómo encontrar el área del rectángulo en centímetros cuadrados.

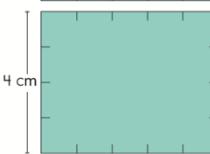
a) El largo es 5 cm.

¿Cuántos cuadrados de 1 cm^2 puedes dibujar en la primera fila?



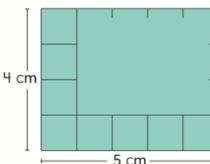
b) El ancho es 4 cm.

¿Cuántos cuadrados de 1 cm^2 puedes dibujar en la primera columna?



c) ¿Cuántos cuadrados de 1 cm^2 hay en este rectángulo?

Encuentra el área del rectángulo usando la multiplicación.



Cantidad de cuadrados de 1 cm^2 :

$$5 \cdot 4 = 20$$

Cantidad de cuadrados a lo largo	Cantidad de cuadrados a lo ancho	Cantidad total de cuadrados
5	4	20

Largo (cm)	Ancho (cm)	Área (cm ²)
5	4	20

En el enunciado matemático de la derecha, 5 representa el largo del rectángulo, expresado en centímetros, y 4 representa el ancho del rectángulo, expresado en centímetros.

Se introduce el cm^2 como unidad de medida.

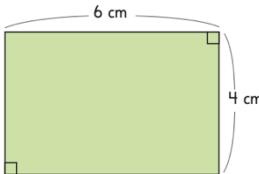
Miden el área iterando esta unidad de medida.

Construyen una forma de calcular el área de un rectángulo

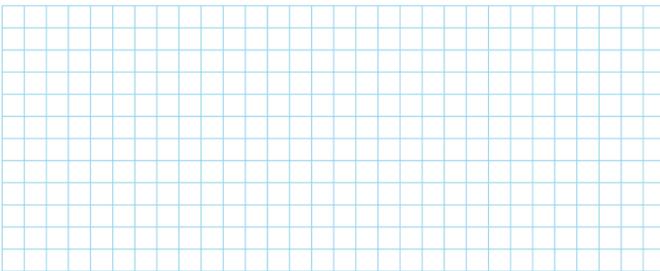
¿CÓMO PROGRESA EL ESTUDIO DEL ÁREA EN EL CAPÍTULO 17 DE 5° BÁSICO?

3 La siguiente figura es un rectángulo.

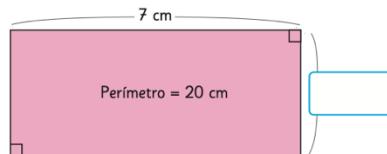
a) ¿Cuál es su área?



b) Dibuja todos los rectángulos que tengan la misma área.
¿Cuántos rectángulos se pueden dibujar?



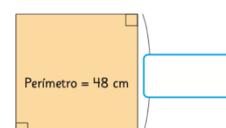
4 El perímetro de este rectángulo mide 20 cm y el largo 7 cm.



a) Encuentra la medida del ancho.
b) Calcula el área.

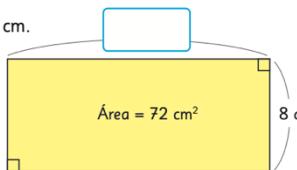
5 El perímetro del cuadrado mide 48 cm.

a) Encuentra la medida de sus lados.
b) Calcula el área.



6 El área del rectángulo mide 72 cm^2 y su ancho 8 cm.

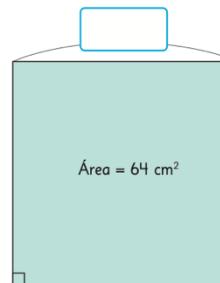
a) Encuentra la medida del largo.



b) Calcula el perímetro.

7 El área del cuadrado mide 64 cm^2 .

a) Encuentra la medida del lado.



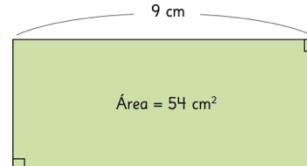
b) Calcula el perímetro.



1 Calcula el área del rectángulo.



2 Calcula el perímetro del rectángulo.

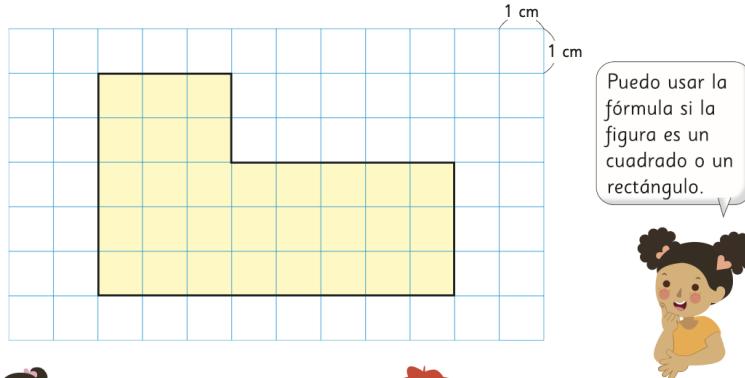


Desarrollan tareas en que deben:
producir
rectángulos de
igual área o
encontrar la
medida de un lado
de un rectángulo
dado el perímetro o
dada su área.

¿CÓMO PROGRESA EL ESTUDIO DEL ÁREA ENTRE 4° Y 5° BÁSICO

Área de figuras compuestas

- 1 Piensa cómo encontrar el área de la siguiente figura.



Puedo usar la fórmula si la figura es un cuadrado o un rectángulo.



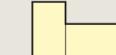
Idea de Sofía

Conté el número de \square de la figura.



Idea de Matías

Calculé el área separando la figura en dos rectángulos.



Idea de Juan

Imaginé esto como un rectángulo grande y le resté la parte que le falta.



El área de la figura es cm^2



Idea de Ema

Corté una parte y la trasladé para formar un rectángulo.



Calculan el área de figuras a partir de la descomposición en figuras conocidas (rectángulos)

¿CÓMO INICIA EL ESTUDIO DEL ÁREA EN EL CAPÍTULO 17 DE 5° BÁSICO?

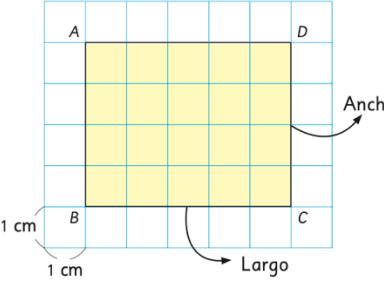
El capítulo inicia proponiendo a los estudiantes un problema para que identifiquen que rectángulos de igual perímetro pueden tener diferente área.

**Capítulo
17 Área de cuadriláteros y triángulos**

Perímetro y área de rectángulos

1 Rectángulos de igual perímetro.

a) ¿Cuál es el perímetro y el área del rectángulo ABCD?



b) Dibuja otros rectángulos de igual perímetro. ¿Tendrán igual área?



c) ¿Cuánto miden las áreas de los rectángulos de perímetro 18 cm?

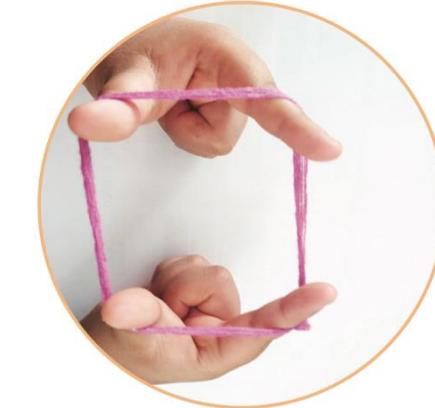
Idea de Gaspar
Hice una tabla.

Largo (cm)	Ancho (cm)	Perímetro (cm)	Área (cm ²)
5	4	18	20
6	3	18	18
7	2	18	14
8	1	18	8



Dos o más rectángulos pueden tener igual perímetro y diferente área.

2 Busca el rectángulo de perímetro 32 cm que tenga el área mayor.



Prueba con un hilo anudado de 32 cm de largo.



¿Cómo debo poner los dedos?



Usa estas ideas para buscarlo.



Idea de Sami

Hice una tabla con el área de cada rectángulo y la medida de sus lados. Me fijé en la diferencia entre los lados.



Idea de Juan

Con el hilo me di cuenta que mientras más parecidos son los lados, mayor es el área del rectángulo.



El área crece cuando la diferencia entre el largo y el ancho disminuye.

ACTIVIDAD 2: ¿CÓMO PROGRESA EL ESTUDIO DEL ÁREA?

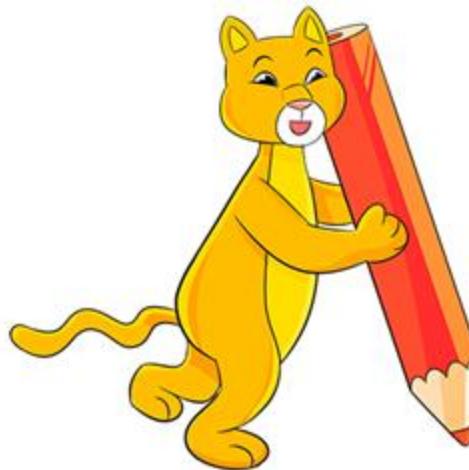
4º básico

- Comienza con una actividad de comparación de superficies, dados rectángulos de igual perímetro.
- Se presenta la unidad de medida centímetro cuadrado.
- Determinan el área contando unidades cuadradas.
- Deducen la fórmula para el área de rectángulos y cuadrados.
- Determinan el área de figuras compuestas, descomponiéndolas en rectángulos y cuadrados.

5º básico

- Exploran la relación entre el perímetro y el área de rectángulos.
- Deducen la fórmula para el área de paralelogramos, a partir de descomponer un paralelogramo y formar un rectángulo.

REFLEXIONEMOS EN TORNO A SUMO PRIMERO

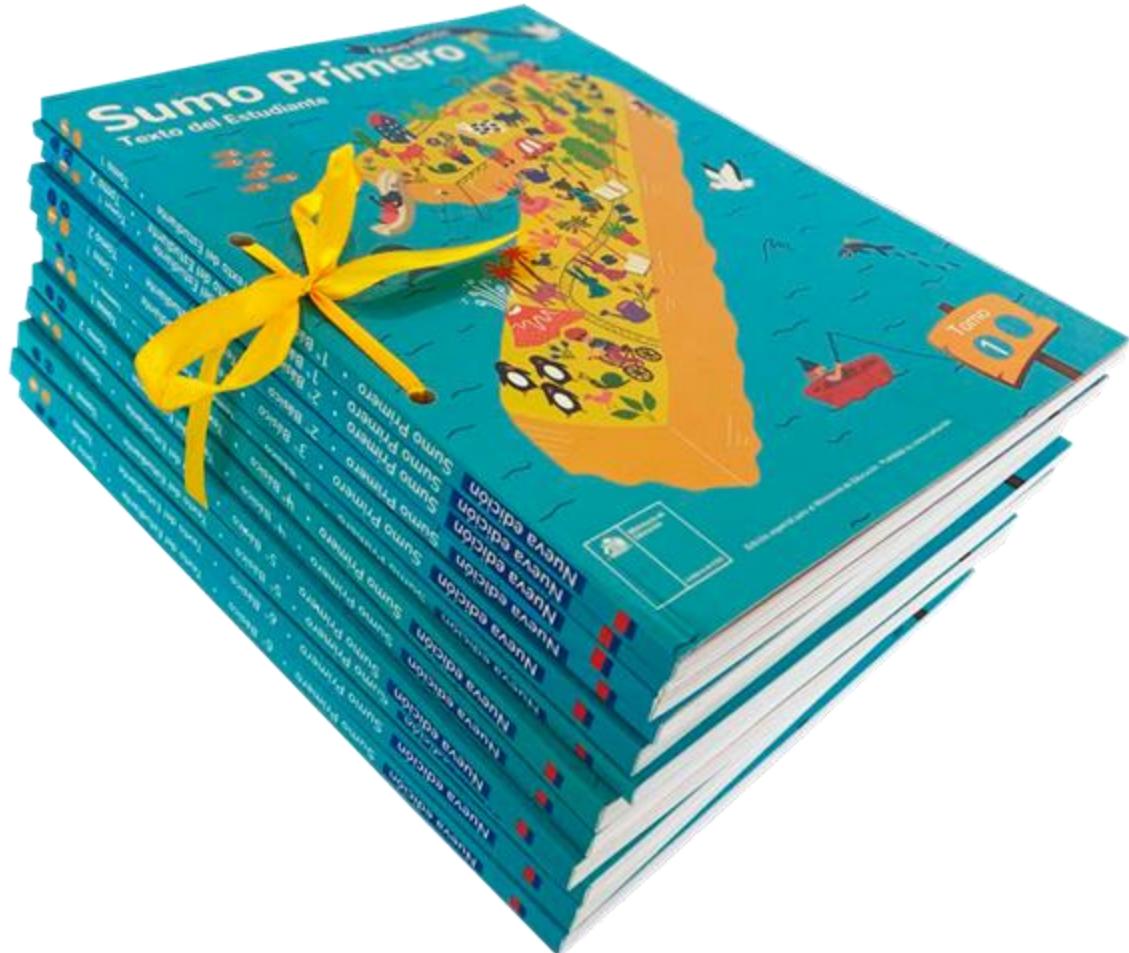


En grupos de 3 personas, les invitamos a reflexionar con las siguientes preguntas

- a) ¿Por qué es importante darle oportunidades a los estudiantes para que compartan sus ideas en la clase de matemática?
- a) ¿Qué aspectos de la estructura del texto Sumo Primero propician que los estudiantes participen de la clase?
- a) ¿Cuál es el rol de los problemas en las clases de matemática que se propone con Sumo Primero?

Trabajo en grupos, 10 min.

SÍNTESIS



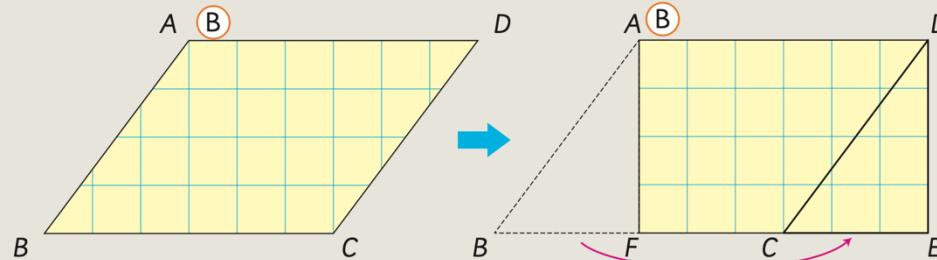
SÍNTESIS

Sumo Primero ayuda a que el docente gestione su clase para que los estudiantes aprendan por y para sí mismos



Idea de Matías

Para la figura **(B)** corté el paralelogramo y formé un rectángulo.



Los personajes muestran posibles estrategias (anticipaciones) que se espera surjan de SUS ESTUDIANTES cuando se enfrenten a un problema.

SÍNTESIS

Sumo Primero ayuda a que el docente gestione su clase para que los estudiantes aprendan por y para sí mismos

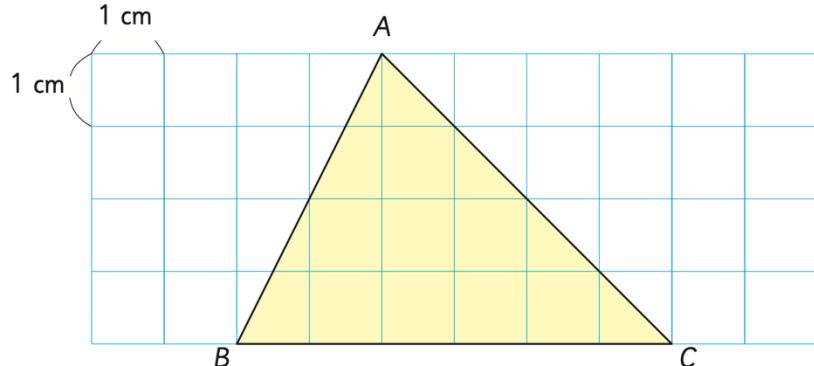
1



Calcula el área de este triángulo.

a) Piensa cómo encontrarla.

Podríamos transformar el triángulo en una figura en la que ya sepamos cómo calcular su área.

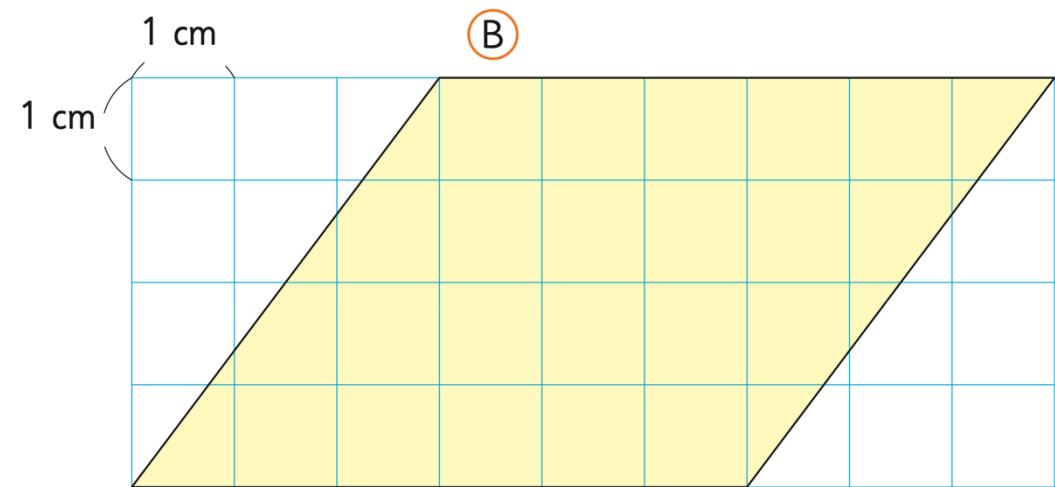


Los globos de diálogo proponen preguntas clave QUE PUEDE USAR EN SU CLASE para orientar a los estudiantes a determinar la estrategia más eficaz

SÍNTESIS

Sumo Primero propone una secuencia de tareas que permite a los estudiantes aprender por y para sí mismos.

Al introducir el estudio de un tema se inicia con un problema, que los estudiantes pueden resolver aplicando sus conocimientos previos a una nueva situación (extensión).



SÍNTESIS

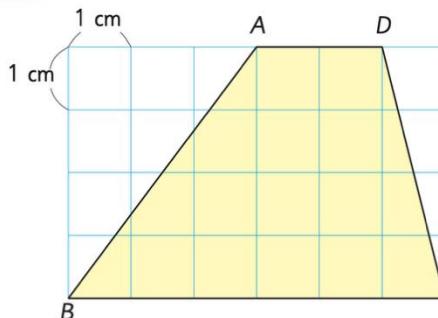
Sumo Primero propone una secuencia de tareas que permite a los estudiantes aprender por y para sí mismos.

Las secuencias de tareas preparan a los estudiantes para su aprendizaje futuro.

Área del trapecio

1

¿Cuál es el área del trapecio ABCD?



Transforma el trapecio en una figura que ya sepas calcular su área.



a) Piensa en dos formas de encontrar el área.

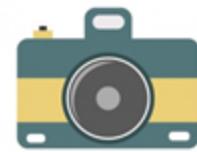
RECOMENDACIONES

- Usa la guía didáctica y reflexiona sobre el sentido de las actividades del texto.
- No te saltes ninguna actividad de la secuencia. El orden de las tareas es fundamental.
- Usa y ten en cuenta las ideas de tus estudiantes.

COMPROMISO PARA EL SIGUIENTE TALLER

Usa las mismas estrategias para promover la participación con tus estudiantes: escribir las respuestas en una hoja blanca y compartirlas en la sala.

¡Sácale una foto y compártela en la próxima sesión!



Sumo Primero

SUMEMOS POR LA MATEMÁTICA



CMM Edu
Laboratorio de Educación
Centro de Modelamiento
Matemático

sumoprimero.mineduc.gob.cl