

# Ejemplos de actividades

## OA\_16

**Identificar y dibujar puntos en el primer cuadrante del plano cartesiano, dadas sus coordenadas en números naturales.**

Actividades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8

### REPRESENTAR

Usar representaciones y estrategias para comprender mejor problemas e información matemática. (OA m)

1

Gradúan las rectas siguientes del 0 al 10 y las ubican de manera que queden en forma perpendicular y que se corten en 0.



Llaman X a la que quede de manera horizontal e Y a la que quede de manera vertical.

2

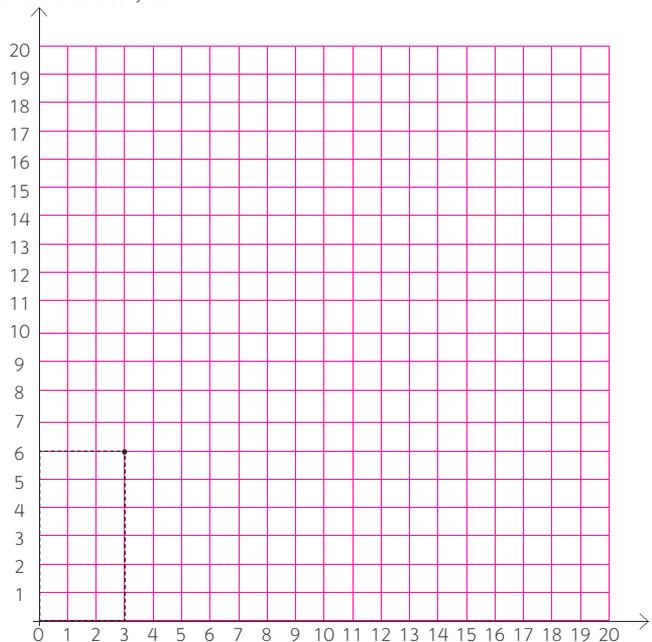
Construyen puntos en el primer cuadrante del plano cartesiano.

Con este propósito:

- › dibujan en una cuadrícula los ejes coordenados X e Y
- › a continuación:
  - gradúan los ejes coordenados del 0 al 20, guiándose por la cuadrícula
  - trazan por los valores del 1 al 20 de ambos ejes, líneas segmentadas perpendiculares a ellos
  - marcan los puntos que corresponden a las intersecciones de las líneas segmentadas perpendiculares y las denotan por las coordenadas correspondientes

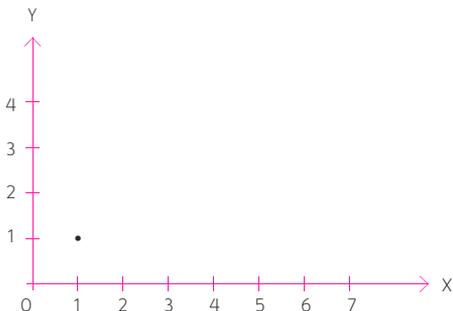
### 📌 Observaciones al docente:

El proceso se muestra en el dibujo, donde el punto  $\cdot$  tiene coordenadas (3, 6)



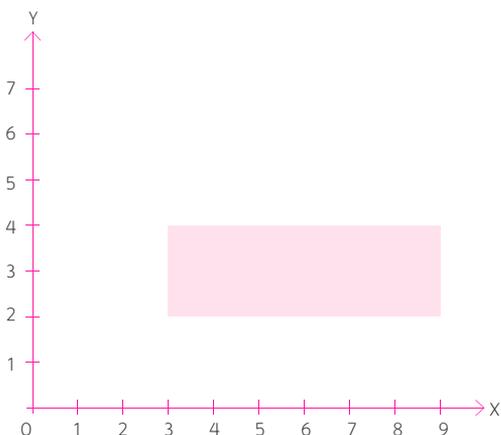
3

Identifican los siguientes puntos del plano cartesiano: coordenadas de puntos en el primer cuadrante del plano cartesiano. Por ejemplo, identifican las coordenadas de



4

Identifican las coordenadas de los vértices del rectángulo de la figura.



A continuación:

- > calculan el perímetro del rectángulo
- > transforman el rectángulo en un cuadrado que tenga el mismo perímetro que el rectángulo, acortando en dos unidades su largo y alargando en dos unidades su ancho
- > identifican las coordenadas de los vértices del cuadrado formado

5

Resuelven problemas acerca de coordenadas. Por ejemplo:

- > el punto (2, 3) se traslada 2 unidades a la derecha y 3 unidades hacia arriba, ¿cuáles son las coordenadas del punto trasladado?
- > un punto se traslada 5 unidades a la izquierda y 3 unidades hacia abajo quedando en (1, 2) ¿cuáles son las coordenadas del punto inicial?

6

Dibujan figuras en el plano cartesiano, conociendo las coordenadas de sus vértices. Por ejemplo, dibujan los rectángulos cuyos vértices son:

- > (1, 1), (5, 1), (5, 4), (1, 4)
- > (3, 2), (5, 2), (5, 6), (3, 6)

7

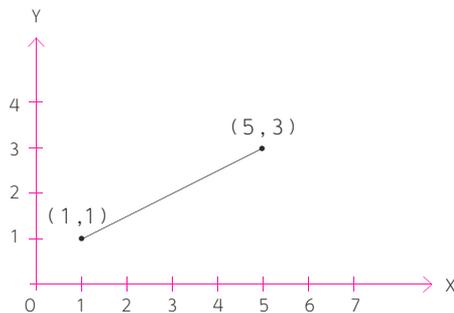
Determinan vértices de rectángulos conociendo lados y vértices de ellos. Por ejemplo:

- › en un rectángulo, uno de sus vértices es el punto  $(1, 1)$ , mientras que su largo mide 5 y su ancho mide 3, ¿cuáles son las coordenadas de sus otros vértices?
- › un rectángulo tiene los siguientes vértices:  $(2, 2)$ ,  $(6, 2)$ ,  $(6, 4)$  ¿cuáles son las coordenadas del cuarto vértice?

8

Resuelven problemas donde se determinan coordenadas de vértices de figuras. Por ejemplo,

- › ¿cuántos cuadrados de lado 4 hay, sabiendo que uno de sus vértices es el punto  $(7, 7)$ ?, dibuja algunos de ellos
- › ¿cuántos rectángulos hay que tienen como diagonal al segmento de la figura?



- › identifican coordenadas de puntos del primer cuadrante del plano cartesiano
- › identifican los puntos extremos de trazos dibujados en el primer cuadrante del plano cartesiano
- › identifican coordenadas de vértices de triángulos y cuadriláteros dibujados en el primer cuadrante del plano cartesiano
- › dibujan triángulos y cuadriláteros en el primer cuadrante del plano cartesiano, conociendo las coordenadas de sus vértices

## OA\_17

### Describir y dar ejemplos de aristas y caras de figuras 3D, y lados de figuras 2D:

#### 3D, y lados de figuras 2D:

- › que son paralelos
- › que se intersectan
- › que son perpendiculares

#### Actividades 1, 2 y 3

#### ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Comunicar razonamientos matemáticos, describiendo los procedimientos utilizados. (OA f)

1

Identifican en un cubo aristas que son:

- › paralelas
- › perpendiculares
- › que se intersectan

argumentando respecto del procedimiento usado.

2

Identifican en un cubo caras que son:

- › paralelas
- › perpendiculares
- › que se intersectan

argumentando respecto del porqué de su identificación.

**Actividad 4****ARGUMENTAR Y COMUNICAR**

Documentar procedimientos, registrándolos en forma estructurada y comprensible. (OA h)

**Actividades 5 y 6****REPRESENTAR**

Usar representaciones y estrategias para comprender mejor información matemática. (OA m)

**Actividad 7****ARGUMENTAR Y COMUNICAR**

Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos. (OA f)

3

Clasifican cuadrados y rombos de acuerdo al paralelismo y la perpendicularidad de sus lados y justifican su clasificación.

4

Reconocen en figuras del entorno aristas y caras paralelas, perpendiculares, e intersecciones entre ellas. Por ejemplo:

a reconocen en las paredes de la sala de clases:

- › intersecciones entre las aristas
- › intersecciones entre las caras
- › caras que son perpendiculares
- › caras que son paralelas

b en figuras que se muestran en revistas o diarios, reconocen:

- › aristas paralelas, perpendiculares e intersecciones entre ellas en figuras 3D
- › caras que son paralelas, perpendiculares e intersecciones entre ellas en figuras 2D, dando argumentos estructurados y comprensibles con respecto al procedimiento usado

5

Dibujan figuras 2D de acuerdo a características dadas. Por ejemplo, dibujan figuras que tengan:

- › seis lados
- › los lados opuestos sean paralelos

6

Dibujan figuras 3D de acuerdo a características dadas. Por ejemplo, dibujan figuras que tengan:

- › cinco caras no paralelas
- › ocho aristas
- › cinco vértices

7

Describen figuras 3D, usando los términos paralelo, perpendicular, intersección, aristas y caras. Por ejemplo, describen usando estos elementos:

- › paralelepípedos
- › pirámides de base triangular

**🗨 Observaciones al docente:**

*Se sugiere al docente que, como cierre de los procesos dados para lograr este objetivo de aprendizaje, pida a los estudiantes que intenten una clasificación de figuras 2D y figuras 3D de acuerdo al paralelismo, la perpendicularidad e intersecciones de lados, aristas o caras, y que argumenten respecto de esta clasificación.*

# OA\_18

**Demostrar que comprende el concepto de congruencia, usando la traslación, reflexión y rotación en cuadrículas.**

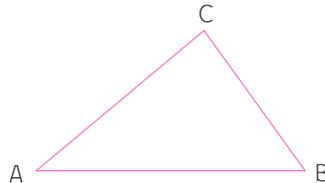
**Actividades 1, 2, 3 y 4**

**ARGUMENTAR Y COMUNICAR**

Comprobar congruencias. (OA e)  
 Formular respuestas frente a suposiciones matemáticas. (OA d)

1

Comprueban congruencia de lados en triángulos trasladados. Por ejemplo, en el triángulo de vértices A, B y C dibujado en una cuadrícula



- › trasladan el triángulo 4 unidades a la derecha y dos unidades hacia arriba
- › llaman A', B' y C' a los vértices trasladados
- › completan en los triángulos ABC y A'B'C':
  - a la medida de los lados AB y A'B' es \_\_\_\_\_
  - b la medida de los lados BC y B'C' es \_\_\_\_\_
  - c la medida de los lados AC y A'C' es \_\_\_\_\_

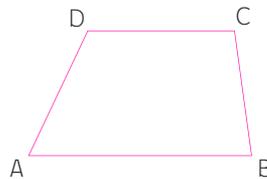
Contestan la siguiente pregunta:

- › ¿qué concluye respecto de la longitud de los lados de los triángulos ABC y A'B'C'?

2

Comprueban congruencia de lados en cuadriláteros trasladados. Por ejemplo:

- a trasladan el cuadrilátero A B C D, puesto en una cuadrícula, según la indicación: 5 hacia la izquierda y 3 unidades hacia abajo



- › denotan mediante A'B'C'D' el cuadrilátero que se obtiene producto de la traslación

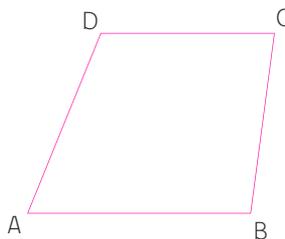
Resuelven:

- › en los cuadriláteros ABCD y A'B'C'D':
  - a La medida de los lados AB y A'B' es \_\_\_\_\_
  - b La medida de los lados BC y B'C' es \_\_\_\_\_
  - c La medida de los lados CD y C'D' es \_\_\_\_\_
  - d La medida de los lados AD y A'D' es \_\_\_\_\_

Contestan la siguiente pregunta:

- › ¿qué concluye respecto de la longitud de los lados de los cuadriláteros ABCD y A'B'C'D'?

- b trasladan ahora el cuadrilátero ABCD de la figura, que está en una cuadrícula, 6 unidades hacia abajo y 7 unidades hacia la derecha.



- › denotan mediante  $A'B'C'D'$  el cuadrilátero que se obtiene producto de la traslación.

Completan:

- › en los cuadriláteros ABCD y  $A'B'C'D'$ :
- a la medida de los ángulos DAB y  $D'A'B'$  es \_\_\_\_\_
  - b la medida de los ángulos ABC y  $A'B'C'$  es \_\_\_\_\_
  - c la medida de los ángulos BCD y  $B'C'D'$  es \_\_\_\_\_
  - d la medida de los ángulos ADC y  $A'D'C'$  es \_\_\_\_\_

Responden la pregunta:

- › ¿Qué concluye respecto de la medida de los ángulos de los cuadriláteros ABCD y  $A'B'C'D'$ ?

**1 Observaciones al docente:**

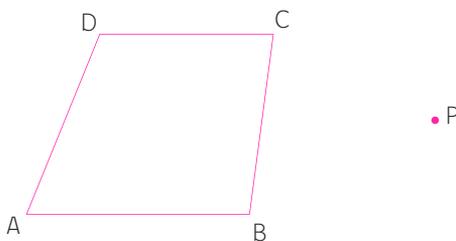
*Se sugiere al docente que realice actividades adicionales de traslaciones con los estudiantes con el propósito de que asimilen el concepto de congruencia mediante trabajos con esta transformación. Actividades adicionales podrían ser:*

*Formar otros triángulos o cuadriláteros y trasladarlos con respecto a vectores que están dados por los estudiantes, y que después respondan preguntas del tipo:*

*¿Qué concluye con respecto a la medida de los lados y de los ángulos de estas figuras y los lados y los ángulos de las figuras trasladadas?*

**3**

Rotan triángulos y cuadriláteros y comprueban la congruencia de sus ángulos y lados. Por ejemplo, rotan el cuadrilátero ABCD de la figura, que está en una cuadrícula, con respecto al punto P y en  $90^\circ$ .



- › denotan por  $A'B'C'D'$  el cuadrilátero que se obtiene  
› completan:

- a la medida de los ángulos  $DAB$  y  $D'A'B'$  es \_\_\_\_\_
- b la medida de los ángulos  $ABC$  y  $A'B'C'$  es \_\_\_\_\_
- c la medida de los ángulos  $BCD$  y  $B'C'D'$  es \_\_\_\_\_
- d la medida de los ángulos  $ADC$  y  $A'D'C'$  es \_\_\_\_\_

Responden la siguiente pregunta:

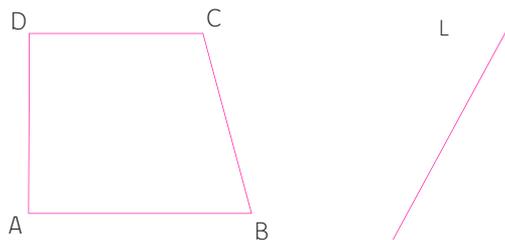
- › ¿qué concluyen respecto de la medida de los ángulos de los cuadriláteros  $ABCD$  y  $A'B'C'D'$ ?
- › completan:
  - a la medida de los lados  $AB$  y  $A'B'$  es \_\_\_\_\_
  - b la medida de los lados  $BC$  y  $B'C'$  es \_\_\_\_\_
  - c la medida de los lados  $CD$  y  $C'D'$  es \_\_\_\_\_
  - d la medida de los lados  $AD$  y  $A'D'$  es \_\_\_\_\_

Responden la siguiente pregunta:

- › ¿qué concluye respecto de la medida de los lados de los cuadriláteros  $ABCD$  y  $A'B'C'D'$ ?

**4**

Reflejan triángulos y cuadriláteros y comprueban la congruencia de sus ángulos y lados. Por ejemplo, reflejan el cuadrilátero  $ABCD$  de la figura, que está en una cuadrícula, respecto del eje de simetría  $L$ .



- › denotan por  $A'B'C'D'$  el cuadrilátero que se obtiene producto de la reflexión.
- › completan:
  - a la medida de los ángulos  $DAB$  y  $D'A'B'$  es \_\_\_\_\_
  - b la medida de los ángulos  $ABC$  y  $A'B'C'$  es \_\_\_\_\_
  - c la medida de los ángulos  $BCD$  y  $B'C'D'$  es \_\_\_\_\_
  - d la medida de los ángulos  $ADC$  y  $A'D'C'$  es \_\_\_\_\_

Responden la siguiente pregunta:

- › ¿qué concluye respecto de la medida de los ángulos de los cuadriláteros  $ABCD$  y  $A'B'C'D'$ ?
- › completan:
  - a la medida de los lados  $AB$  y  $A'B'$  es \_\_\_\_\_
  - b la medida de los lados  $BC$  y  $B'C'$  es \_\_\_\_\_
  - c la medida de los lados  $CD$  y  $C'D'$  es \_\_\_\_\_
  - d la medida de los lados  $AD$  y  $A'D'$  es \_\_\_\_\_

Responden la siguiente pregunta:

- › ¿qué concluye respecto de la medida de los lados de los cuadriláteros  $ABCD$  y  $A'B'C'D'$ ?

**Actividades 5 y 6****ARGUMENTAR Y COMUNICAR**

Comprobar reglas y propiedades. (OA e)

**5**

Trasladan, rotan y reflejan diferentes figuras 2D y responden completando las preguntas siguientes:

en polígonos que se trasladan, rotan o reflejan:

- > las medidas de los lados se \_\_\_\_\_
- > las medidas de los ángulos se \_\_\_\_\_

**6**

Demuestran conocimiento acerca de la congruencia. Con este propósito:

- > explican el concepto de congruencia por medio de ejemplos, así responden la pregunta:  
¿qué puede decir respecto de las figuras que se trasladan, se rotan o reflejan?
- > las figuras que se trasladan, rotan o reflejan son \_\_\_\_\_

## OA\_19

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

**Actividades 1 y 2****ARGUMENTAR Y COMUNICAR**

Formular respuestas frente a reglas. (OA d)

**R 1**

Responden preguntas relativas a medidas. Por ejemplo,

responden la pregunta:

¿en qué expresaría las medidas de los siguientes objetos?

- > la mesa de su profesora o profesor de Matemática
- > una hormiga
- > un lápiz

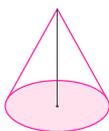
**(Tecnología; Ciencias Naturales)**

**2**

Identifican la unidad de medida en que se debe expresar una medición. Por ejemplo, miden el largo, ancho y alto de la sala de clases. Al respecto, responden la siguiente pregunta: ¿En qué unidad se expresarían esas medidas?

**3**

Realizan mediciones en segmentos de figuras 3D construidos. Por ejemplo, construyen un cono con cartulina y miden su altura y la longitud de su base. Al respecto, registran los procedimientos usados de manera comprensible.

**Actividad 3****ARGUMENTAR Y COMUNICAR**

Documentan procedimientos en forma comprensible. (OA h)

**Actividad 4****ARGUMENTAR Y COMUNICAR**

Comunican razonamientos matemáticos. (OA f)

**4**

Hacen estimaciones y dicen en qué unidades de medida darían el resultado. Por ejemplo, estiman las medidas siguientes:

- > el perímetro de una cancha de fútbol
- > el largo, ancho y alto de su libro de matemática
- > las dimensiones de su colegio

y comunican en qué unidades expresarían esas mediciones

**Actividad 5****ARGUMENTAR Y COMUNICAR**

Comprobar reglas y propiedades. (OA e)

5

Demuestran, por medio de mediciones, propiedades de figuras 2D del entorno. Por ejemplo, demuestran, haciendo mediciones, que todos los objetos “planos” de la sala de clase, aunque sea un vidrio, tienen un alto.

**Observaciones al docente:**

*Es importante que los alumnos reconozcan que las figuras geométricas en “teoría” son modelos que no siempre se comportan así en la realidad. Por ejemplo, el cuadrado construido no tiene sus lados iguales, pues siempre hay un margen de error en la medición de sus lados; los cuadrados construidos son una aproximación del cuadrado dado en teoría. Lo mismo pasa con los objetos planos del mundo que nos rodea: no son exactamente planos, ya que tienen un alto, de medida pequeña en algunos casos, pero que existe.*

**Actividad 6****RESOLVER PROBLEMAS**

Reconocer e identificar los datos esenciales de un problema matemático. (OA a)

6

Realizan mediciones para resolver problemas en contextos cotidianos. Por ejemplo:

- › miden el largo y ancho de la sala de clases para determinar cuántos metros y centímetros más tiene el largo que el ancho
- › miden la altura de todos las niñas y niños de su curso para determinar:
  - la altura promedio de las niñas y de los niños
  - en cuántos centímetros es mayor el promedio de la altura de los niños que la de las niñas o la altura de las niñas que la de los niños
- › miden el espesor de algunas páginas de un libro para estimar la altura del libro
- › miden el largo y ancho de su baño para determinar la cantidad de baldosas cuadradas de 30 cm de lado que hay que poner para embaldosarlo

**OA\_20**

**Realizar transformaciones entre unidades de medidas de longitud (km a m, m a cm, cm a mm y viceversa), usando software educativo.**

1

Usan transformaciones de medidas de longitud en cálculos. Por ejemplo:

- a transforman 1 kilómetro a metros y usan esta información para calcular:
  - › la cantidad de metros que son 2,5 kilómetros
  - › la cantidad de metros que recorre un atleta en la maratón
  - › la cantidad de metros que separa a Santiago de Valparaíso
- b transforman 1 metro a centímetros y usan esta información para calcular:
  - › la cantidad de centímetros que mide un niño que tiene 1,54 metros
  - › la cantidad de metros que recorre un atleta en la maratón
  - › las dimensiones que tiene una baldosa cuadrada en centímetros si su lado mide 0,3 metros

**Actividades 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7****ARGUMENTAR Y COMUNICAR**

Comprobar reglas y propiedades. (OA e)

Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos, describiendo los procedimientos utilizados. (OA f)

- c transforman centímetros a milímetros y utilizan esta información para calcular:
- › la cantidad de milímetros que mide el alto de un vidrio, si la medida de este es 0,4 centímetros
  - › la cantidad de milímetros que mide el espesor de la tapa de su cuaderno, si la medida del espesor es 2,5 centímetros

**2**

Explican procedimientos para transformar medidas mediante ejemplos. Por ejemplo, explican los pasos que hay que dar para transformar a metros:

- › 3,05 kilómetros
- › 0,25 kilómetros
- › 10,03 kilómetros

y muestran los metros obtenidos.

**3**

Muestran estrategias que se emplean para realizar transformaciones de medidas de longitud. Por ejemplo, muestran una estrategia para convertir a centímetros las siguientes medidas:

- › 3,50 metros
- › 0,75 metros
- › 9,03 metros

Muestran los centímetros obtenidos.

**4**

Muestran las operaciones que se usan para realizar cálculos relativos a medidas en el contexto de la resolución de problemas. Por ejemplo, muestran las operaciones que se emplean para calcular:

- › cuántos metros más son 0,8 kilómetros que 800 metros
- › cuántos metros más son 2,7 kilómetros que 1 800 metros
- › cuántos metros más son 1,25 kilómetros que 1,2 kilómetros

**5**

Explican procedimientos para hacer cálculos sobre mediciones en el contexto de la resolución de problemas. Por ejemplo, realizan el siguiente cálculo, explicando el procedimiento seguido:

Una piscina tiene 0,008 kilómetros de ancho, 10,5 metros de largo y 210 centímetros de alto.

¿Cuáles son sus dimensiones en centímetros?

**6**

Realizan transformaciones de medida para entender información acerca de medidas que comunican medios escritos. Por ejemplo, una revista muestra información acerca de la estatura que tiene una población de niñas y niños de 10 años. Los alumnos transforman a centímetros estas medidas con el propósito de poder entender mejor la información y sacar conclusiones.

7

Realizan transformaciones de medida para visualizar de mejor manera ciertas magnitudes. Por ejemplo, convierten a milímetros la longitud de un objeto que mide 0,4 cm y lo representan, o convierten a metros la longitud de un objeto 0,08 km y lo representan.

## OA\_21

**Diseñar y construir diferentes rectángulos, dados el perímetro o área, o ambos, y sacar conclusiones.**

**Actividades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8**

### RESOLVER PROBLEMAS

Reconocer e identificar los datos esenciales de un problema matemático. (OA a)

Resolver problemas aplicando una variedad de estrategias, como la estrategia de los 4 pasos: entender, planificar, hacer y comprobar. (OA b)

1

Dibujan rectángulos, conociendo información con respecto a su perímetro. Por ejemplo, dibujan un rectángulo que tenga perímetro 18 cm y en que las medidas de sus lados sean números naturales.

2

Determinan y/o dibujan rectángulos, conociendo información con respecto a la medida de sus lados y su perímetro. Por ejemplo:

- › determinan tres rectángulos de lados que sean números naturales y que tengan perímetro 18 cm
- › determinan y dibujan todos los rectángulos de perímetro 12 cm en que los lados son números naturales
- › determinan los rectángulos de lados números naturales que tengan perímetro 24 cm, y cuyo largo sea el doble del ancho
- › determinan y dibujan los rectángulos de lados que sean números naturales, que tengan perímetro 38 cm, y la diferencia entre el largo y el ancho es 3 cm

3

Dibujan rectángulos, conociendo la medida de su área. Por ejemplo, dibujan un rectángulo de lados que sean números naturales y que tenga área  $20 \text{ cm}^2$ .

4

Determinan y/o dibujan rectángulos, conociendo información con respecto a la medida de sus lados y su área. Por ejemplo:

- › determinan dos rectángulos de lados que sean números naturales y que tengan área  $12 \text{ cm}^2$
- › determinan y dibujan en una cuadrícula todos los rectángulos de lados que sean números naturales y que tienen área  $18 \text{ cm}^2$
- › determinan los rectángulos de lados que sean números naturales, que tengan área  $32 \text{ cm}^2$  y cuyo largo sea el doble del ancho
- › determinan y dibujan los rectángulos de lados que sean números naturales, que tengan área  $36 \text{ cm}^2$ , y la suma entre el largo y el ancho es 15 cm

5

Determinan y/o dibujan rectángulos, conociendo información con respecto a su perímetro y su área. Por ejemplo, en una cuadrícula:

- › determinan las áreas de los rectángulos de lados que sean números naturales y que tengan perímetro 12 cm
- › determinan los lados del rectángulo de área  $20 \text{ cm}^2$  y que tenga perímetro 18 cm

6

Demuestran en cuadrículas resultados acerca de áreas y perímetros en rectángulos. Por ejemplo:

- > demuestran que, de todos los rectángulos de perímetro 16 cm, el cuadrado de lado 4 cm es el que tiene la mayor área
- > demuestran que, de todos los rectángulos de perímetro 20 cm, el cuadrado de lado 5 cm es el que tiene la mayor área

7

Dan conclusiones sobre áreas de rectángulos que tienen igual perímetros. Por ejemplo:

- > concluyen, usando una cuadrícula, que, de todos los rectángulos de igual perímetro, el cuadrado es el que tiene la mayor área
- > concluyen, usando una cuadrícula, que, de todos los rectángulos de igual perímetro y lados que son números naturales, el rectángulo de menor área es aquel que tiene ancho 1 cm.

8

Resuelven problemas relativos a dimensiones de objetos en contextos cotidianos conociendo información relativa a superficies. Por ejemplo, en la información que está contenida en el envase de una pintura, se estipula que el contenido alcanza para pintar  $25 \text{ m}^2$ , ¿qué medidas tendrían que tener el largo y ancho de las superficies que se podrían pintar?

## OA\_22

**Calcular áreas de triángulos, de paralelogramos y de trapecios, y estimar áreas de figuras irregulares, aplicando las estrategias:**

- > conteo de cuadrículas
- > comparación con el área de un rectángulo
- > completando figuras por traslación

1

Aplican traslaciones, reflexiones y rotaciones a figuras 2D para formar otras figuras 2D. Por ejemplo:

- > identifican qué transformaciones isométricas deben aplicar a los triángulos



- > determinan cómo pueden obtener la figura



aplicando traslaciones

Actividades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8

**RESOLVER PROBLEMAS**

Reconocer e identificar los datos esenciales de un problema matemático. (OA a)

Resolver problemas aplicando una variedad de estrategias, como la estrategia de los 4 pasos: entender, planificar, hacer y comprobar. (OA b)

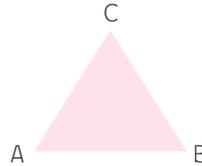
- › aplican transformaciones isométricas a los triángulos



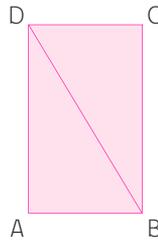
y a las figuras



- › reflejan el triángulo ABC de la figura que está en una cuadrícula con respecto al lado AB (en él, los lados AC y BC son iguales).



- › responden las siguientes preguntas, sabiendo que el triángulo obtenido de la reflexión es ABD:
  - ¿cómo son los lados del cuadrilátero ACBD?
  - ¿qué figura es el cuadrilátero ACBD?
- › demuestran, mediante reflexiones y traslaciones, que la diagonal BD divide al rectángulo ABCD en los triángulos congruentes ABD y DCB.



**2**

Construyen triángulos y rectángulos en figuras 2D que están en cuadrículas. Por ejemplo, realizan las siguientes actividades en el paralelogramo ABCD de la figura que está en una cuadrícula



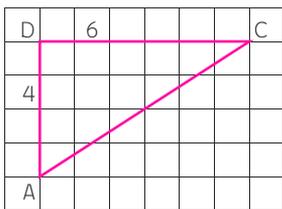
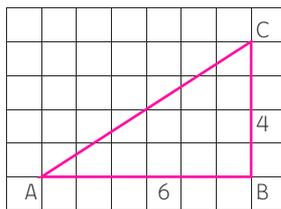
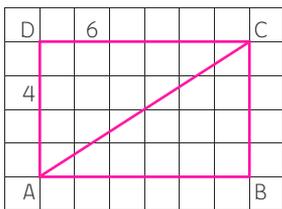
- › trazar un segmento perpendicular al lado AB que pase por D y denotar por E el punto en que intersecta a AB
- › trasladar el triángulo AED hasta que A coincida con B
- › denotar el triángulo trasladado mediante BFC

Responden las preguntas:

- > ¿cómo son los triángulos AED y BFC?
- > ¿qué figura es el cuadrilátero EFCD?
- > ¿cuál cree usted que es la cantidad de cuadraditos como los de la cuadrícula que están contenidos en el paralelogramo ABCD?, ¿cómo se podría determinar esta cantidad?

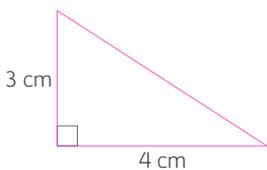
**3**

Explican estrategias para calcular áreas de triángulos. Por ejemplo, explican cómo podrían calcular las áreas de los triángulos ABC y ADC de la figura a partir del rectángulo ABCD.



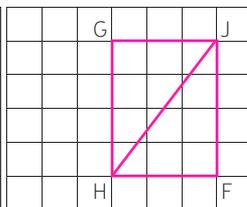
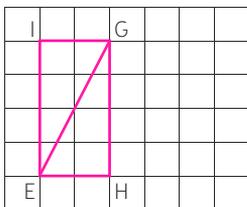
**4**

Aplican estrategias para calcular áreas de triángulos. Por ejemplo, aplican la estrategia de la actividad N° 3 para calcular el área del triángulo rectángulo de la figura.

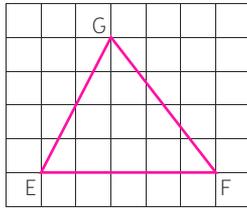


**5**

Realizan transformaciones isométricas para calcular áreas de triángulos. Por ejemplo, trasladan los rectángulos EHG y HFJG

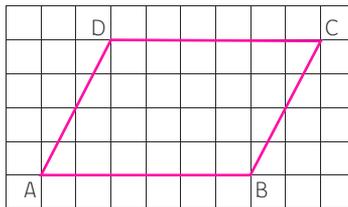


para calcular el área del triángulo EFG



6

Calculan áreas de paralelogramos, siguiendo instrucciones. Por ejemplo, calculan el área del paralelogramo de la figura



a

- > trazar el segmento DE perpendicular a AB donde E es el punto del lado AB donde este segmento lo intersecta
- > trasladar el triángulo AED hasta que se forme el rectángulo EFCD

b comparar el área del rectángulo EFCD y del paralelogramo ABCD y sacar conclusiones

R 7

Resuelven problemas relativos a cálculos de áreas en rectángulos. El papá de Mauricio desea saber la cantidad de baldosas cuadradas de 20 cm de lado que requiere para embaldosar el patio de su casa, que es de forma rectangular y tiene 8 m de largo y 5 m de ancho. **(Tecnología)**

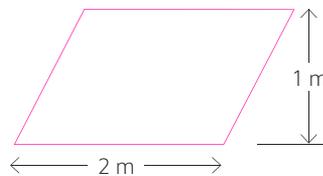
Respecto de este problema, contestan las siguientes preguntas:

- > ¿cuál es la información que se tiene acerca del problema?
- > ¿qué se debe encontrar?

A continuación explican la estrategia que usarían para resolver el problema, los cálculos necesarios para resolverlo y encuentran su solución.

8

Resuelven el siguiente problema: ¿cuánta superficie se puede cubrir con seis paralelogramos de los de la figura?



Al respecto, contestan las siguientes preguntas:

## Programa de Estudio / 5º básico

- › ¿cuál es la información que se tiene acerca del problema?
- › ¿qué se debe encontrar?
- › ¿de qué manera lo resolvería usted?

Realizan los cálculos necesarios para resolverlo y encuentran su solución:

- › explican la estrategia utilizada en la resolución de un problema relativo a cálculos de áreas de triángulos
- › evalúan la solución del área obtenida en función del contexto del problema
- › estiman las áreas pedidas en el problema y cotejan esa estimación con la solución obtenida del problema