

Geometría básica

Instrumento de autoevaluación

Marca con un gancho (✓) las evidencias de aprendizaje que has logrado.

| Criterios | Desempeños | | |
|---|------------|-------------------------|---------------------------------|
| | Lo domino. | Lo domino parcialmente. | Debo esforzarme para dominarlo. |
| 1. Leo sin dificultad sumas verticales y horizontales. | | | |
| 2. Coloco correctamente las sumas con números de 2 cifras en la tabla de valores. | | | |
| 3. Ubico correctamente las sumas con números de 3 cifras en la tabla de valores. | | | |
| 4. Resuelvo sumas de números de 2 cifras llevando una vez. | | | |
| 5. Soluciono sumas de 2 cifras llevando 2 veces. | | | |
| 6. Efectúo sumas de 3 cifras sin llevar. | | | |
| 7. Resuelvo sumas de 3 cifras llevando una vez. | | | |
| 8. Calculo el total de sumas de 3 cifras llevando 2 veces. | | | |
| 9. Resuelvo problemas con una suma de números de 2 cifras. | | | |
| 10. Resuelvo problemas con una suma de números de 3 cifras. | | | |
| 11. Identifico la propiedad conmutativa de la suma. | | | |
| 12. Utilizo la propiedad asociativa de la suma para resolver operaciones. | | | |

Unidad 3

Conozcamos
segmentos,
rectas y figuras
geométricas



En esta unidad aprenderás a:

- Identificar segmentos.
- Identificar rectas perpendiculares y paralelas en el entorno.
- Identificar triángulos y cuadriláteros en objetos y figuras.
- Descomponer figuras en triángulos y cuadriláteros.
- Establecer la diferencia entre círculo y circunferencia.

Lección 1. Conozcamos puntos, rectas y segmentos

1.1. Identifiquemos y tracemos segmentos

Desarrollo sostenible

Tratar a los demás como nos gustaría que nos traten, es el primer paso para hacer amigos.



A. Análisis

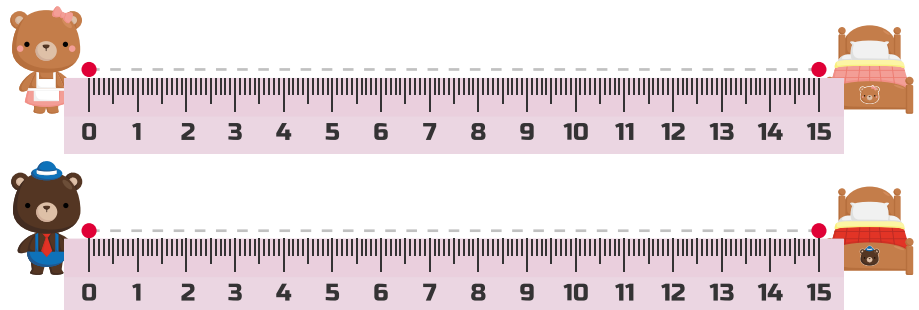
Trazo el camino que debe seguir cada oso hasta su cama.

→ Uso la regla.



B. Soluciona

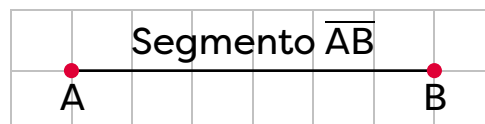
Sostengo la regla sobre la línea para trazar líneas rectas.



C. Comprendo

Los caminos de los osos son líneas rectas. Si 1 línea recta está limitada por 2 puntos se llama **segmento**.

Al representar 1 segmento se dibujan 2 puntos y se traza 1 línea recta que los una.



El segmento que une los puntos A y B se llama AB y su símbolo es \overline{AB} .

Un punto A se puede representar como:


A

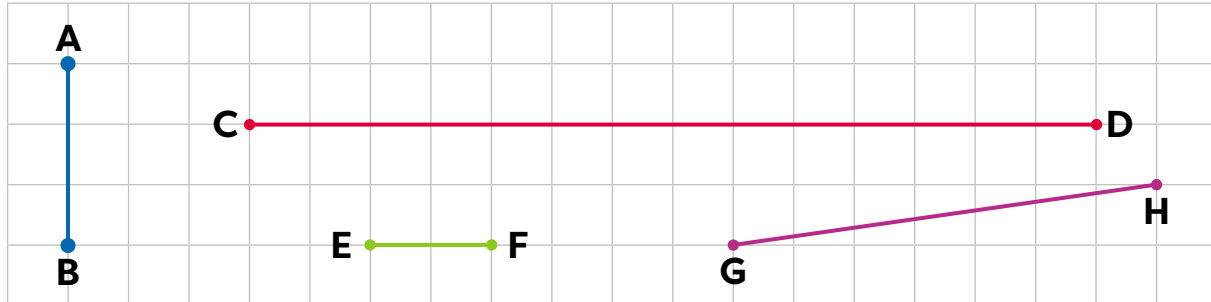
El segmento se llama AB por estar limitado por los puntos A y B.



D. Resuelvo

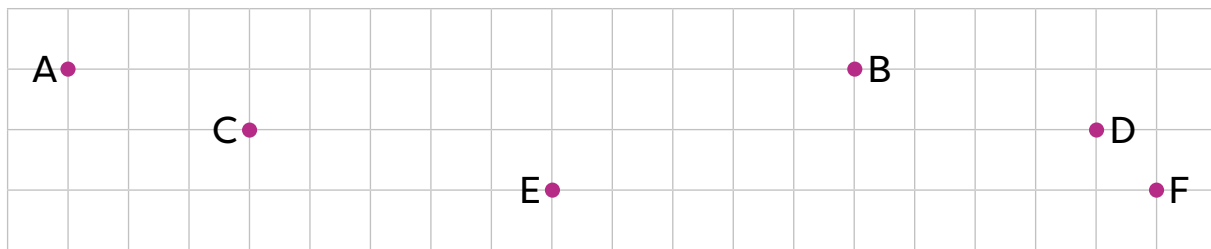
1. Anoto el símbolo o nombre del segmento, según el color indicado.

- a.  _____ b.  _____ c.  _____ d.  _____



2. Uso la regla para trazar los segmentos indicados.

- a. \overline{AB} b. \overline{CD} c. \overline{EF}

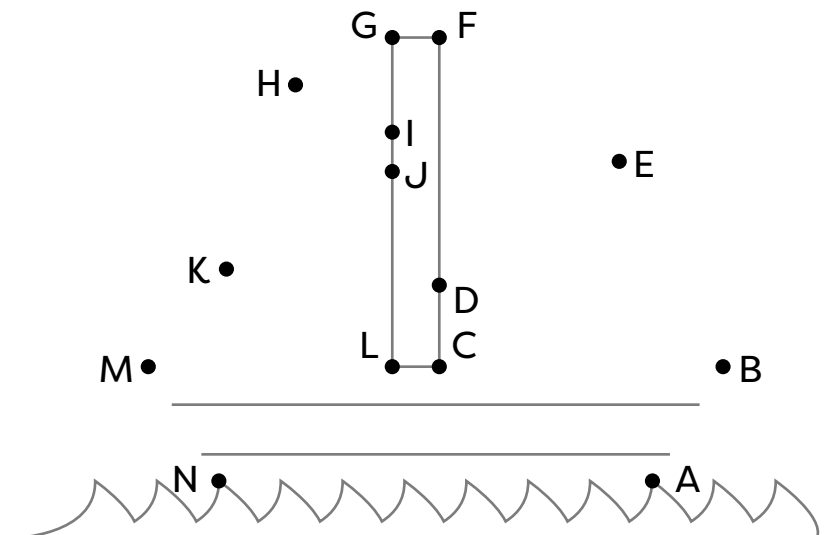


E. Resuelvo en casa

1. Trazo los segmentos de las pistas para descubrir la figura oculta.

Pistas:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a. \overline{AB} | b. \overline{BC} |
| c. \overline{DE} | d. \overline{EF} |
| e. \overline{GH} | f. \overline{HI} |
| g. \overline{JK} | h. \overline{KL} |
| i. \overline{LM} | j. \overline{MN} |

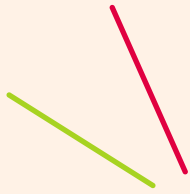


1.2. Identifiquemos rectas perpendiculares

Recuerda



Líneas rectas

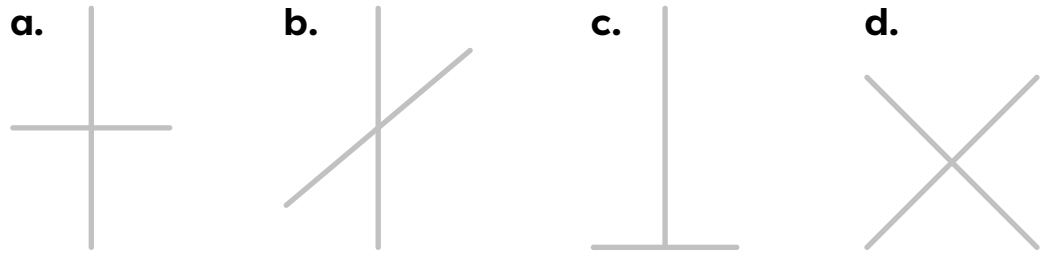


Líneas curvas



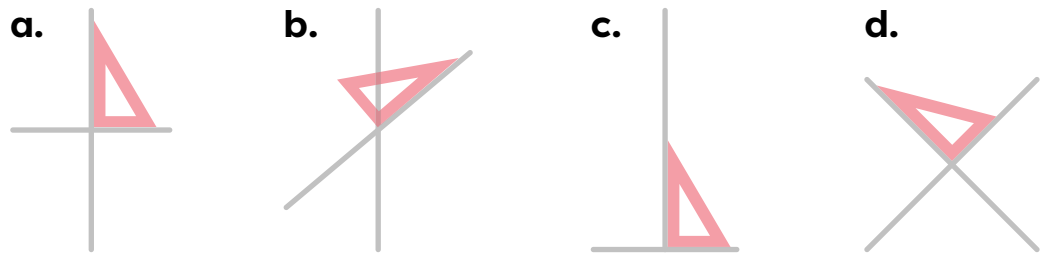
A. Análisis

Observo cada par de rectas. ¿En qué casos se forma 1 ángulo recto? Utilizo la escuadra para comprobar la respuesta.



B. Soluciono

Comparo, con el ángulo recto de la escuadra, el ángulo que se forma con las 2 rectas.



R: En las rectas **a**, **c** y **d** se forma un ángulo recto.

C. Comprendo

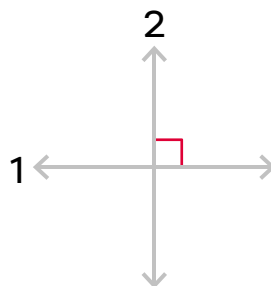
Dos rectas son **oblicuas** si se cortan en un ángulo que **no** es recto.

Dos rectas que forman un ángulo recto pueden dibujarse en cualquier posición y la amplitud no cambia.



Si entre 2 rectas se forma un ángulo recto, entonces las 2 rectas son **perpendiculares**.

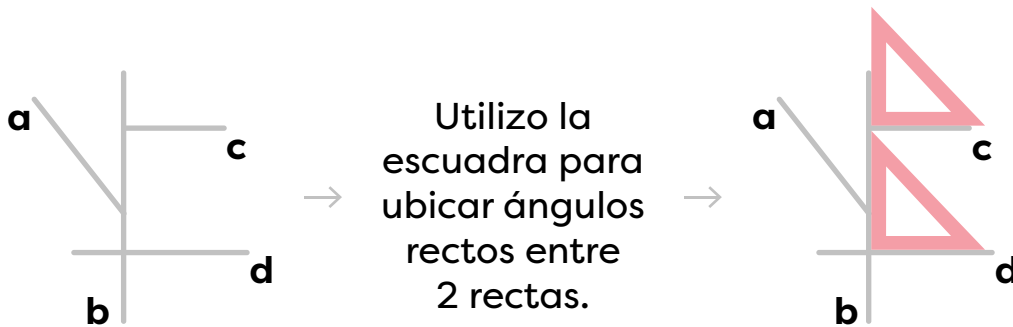
Ejemplos:



Las rectas **1** y **2** forman 1 ángulo recto, por lo tanto son perpendiculares.

Observo cómo se hace

Determino qué rectas son perpendiculares a la recta **b**.

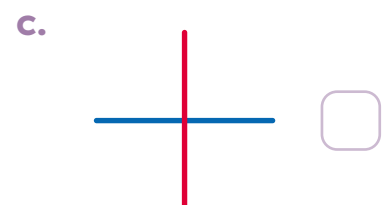
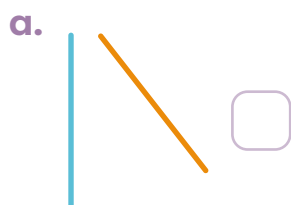


R: Las rectas **c** y **d** forman ángulos rectos con la recta **b**, por lo tanto, son perpendiculares a **b**.

D. Resuelvo

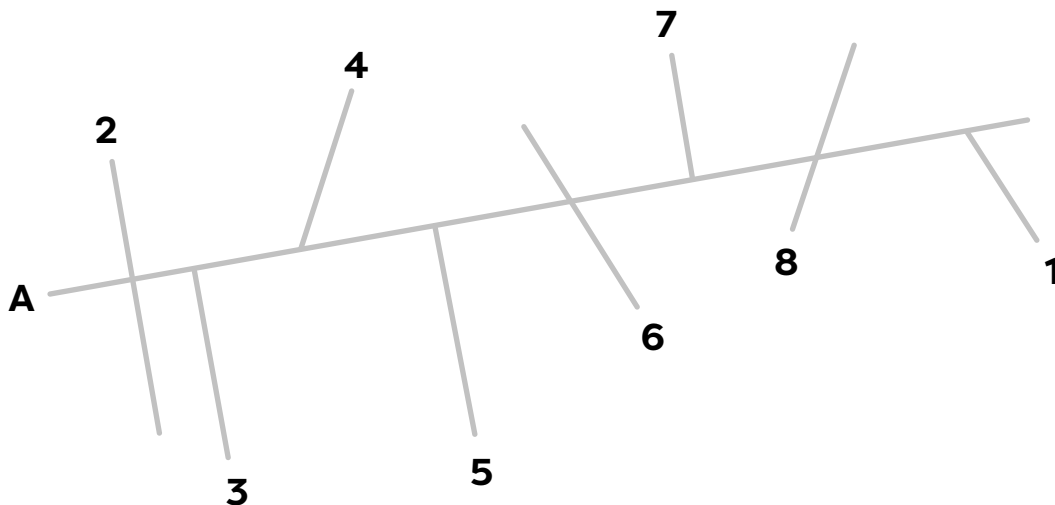
1. Marco con un gancho (✓) las rectas que son perpendiculares.

→ Utilizo la escuadra.



2. Determino cuáles rectas son perpendiculares y cuáles son oblicuas a la recta **A**.

→ Utilizo la escuadra.



Perpendiculares a **A**: _____

Oblicuas a **A**: _____

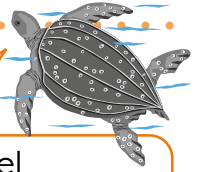
1.3. Identifiquemos rectas paralelas

A. Análisis

Observo las rectas.



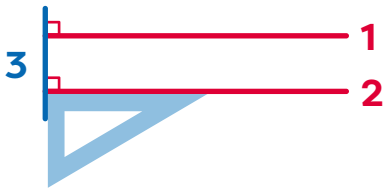
1. ¿Cuáles son perpendiculares?
 2. ¿Si prolongo las 2 rectas horizontales se cortan?
- Utilizo las escuadras para comprobar las respuestas.



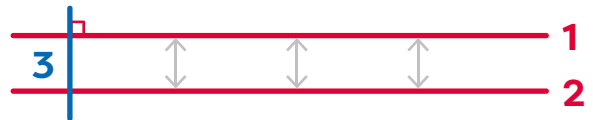
Alargar el segmento de recta por cualquiera de los dos puntos que lo determinan, se le conoce como “prolongar el segmento de recta”.

B. Solución

1. Utilizo las escuadras y verifico que las rectas rojas son perpendiculares a la recta azul.

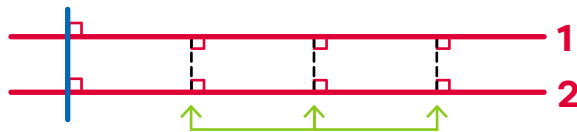


2. Si prolongo las 2 rectas rojas, observo que no se cortan y la medida de longitud entre ellas siempre es la misma.



C. Comprendo

Dos líneas rectas que son perpendiculares a una tercera línea recta se llaman: líneas rectas paralelas, es decir, nunca se cortan.



----- Distancia entre las 2 rectas paralelas

Las líneas rectas **1** y **2** son paralelas, y el segmento de línea recta perpendicular que se forma entre ellas se conoce como distancia de líneas rectas paralelas.

La distancia es la misma a lo largo de las líneas rectas paralelas.

Puedes determinar si 2 rectas son paralelas midiendo con una regla la distancia entre ellas: si es la misma, son paralelas.

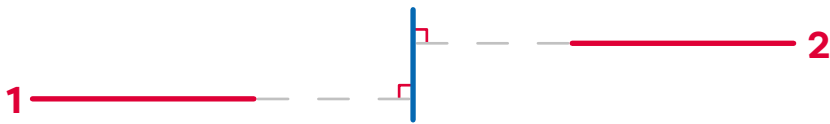


Observo cómo se hace

Determino si **1** y **2** son paralelas.



Prolongo las rectas **1** y **2**.



Utiliza una regla para prolongar las rectas.



Observo que al prolongar las rectas son perpendiculares a la recta azul, por lo tanto, son paralelas.

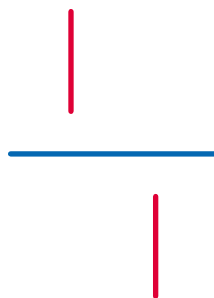
D. Resuelvo

1. Prolongo las rectas de color rojo. Luego indico si son o no paralelas.

a.



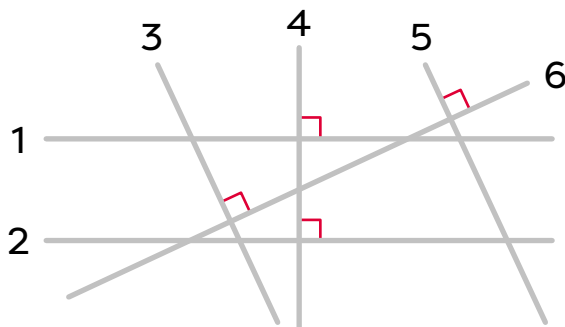
b.



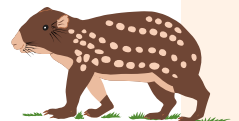
c.



2. Observo las rectas. Escribo los pares de rectas que son paralelas.



Hay algunos pares de rectas que se cortan en forma oblicua, ¿cuáles son?



1.4. Practico lo aprendido

1. Trazo, con regla, el segmento de extremos **S** y **D**. Luego, dibujo un punto **M** en \overline{SD} y trazo el segmento \overline{MJ} .

S

D

J

2. Escribo cuáles de las siguientes rectas son perpendiculares, cuáles paralelas y cuáles oblicuas.

a.



b.



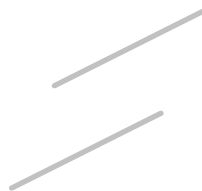
c.



d.



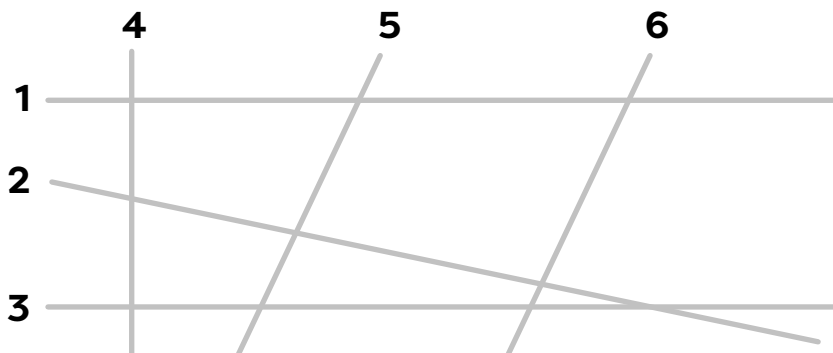
e.



f.



3. Encuentro pares de rectas perpendiculares y pares de rectas paralelas.
→ Utilizo las escuadras.



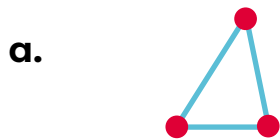
Lección 2. Aprendamos sobre figuras planas

2.1. Conozcamos los triángulos y los cuadriláteros

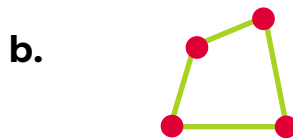
A. Análisis

Lucía usó segmentos para construir las siguientes figuras. ¿Cuántos segmentos utilizó en cada una?

B. Solución



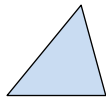
R: Utilizó 3 segmentos.



R: Utilizó 4 segmentos.

C. Comprendo

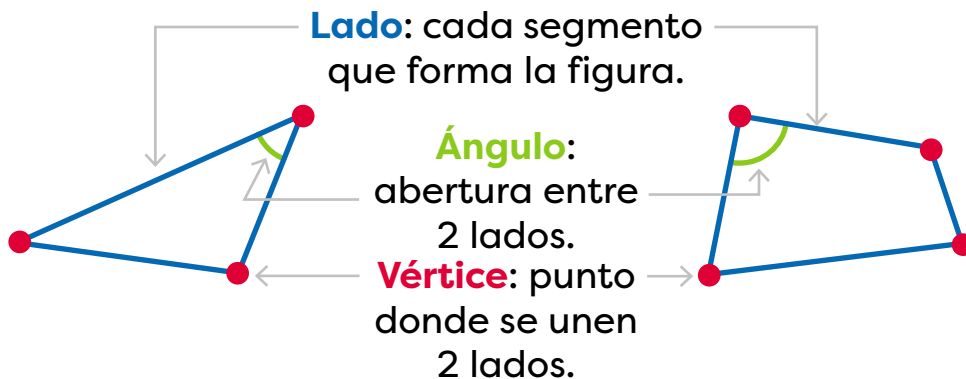
Las figuras formadas por 3 segmentos unidos se llaman **triángulos**.
Por ejemplo:



Las figuras formadas por 4 segmentos unidos se llaman **cuadriláteros**.
Por ejemplo:



Algunos de sus elementos son:



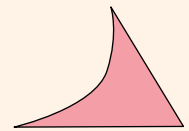
- Todo triángulo tiene 3 lados, 3 ángulos y 3 vértices.
- Todo cuadrilátero posee 4 lados, 4 ángulos y 4 vértices.

Recuerda

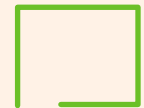
Los segmentos son rectos.

¿Qué pasaría?

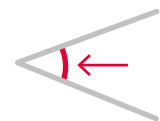
Este **no** es un triángulo porque una de las líneas es curva:



Y este **no** es un cuadrilátero porque la figura está abierta:



Los ángulos se marcan con una línea curva.



D. Resuelvo

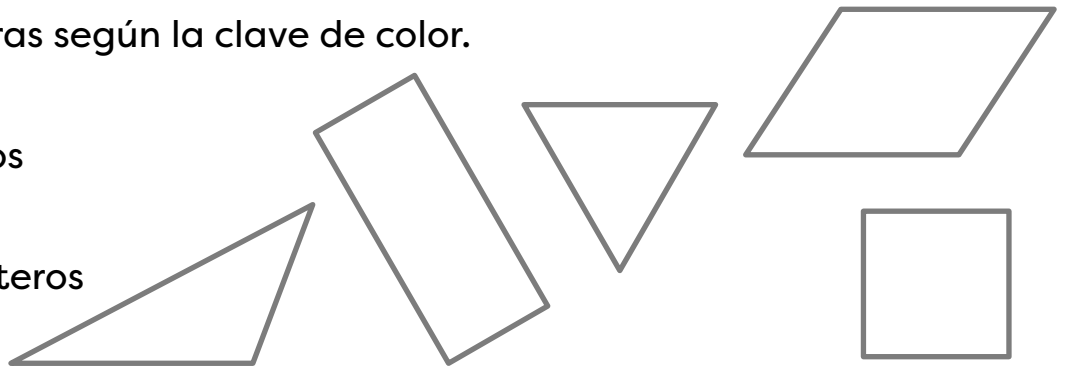
1. Pinto las figuras según la clave de color.



Triángulos



Cuadriláteros



2. Repinto las figuras según la clave de color.



Lados



Vértices



Ángulos

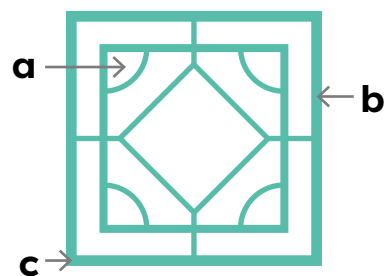


3. Anoto el nombre del elemento en el espacio de la letra que corresponde con la identificada en la imagen.

a. _____

b. _____

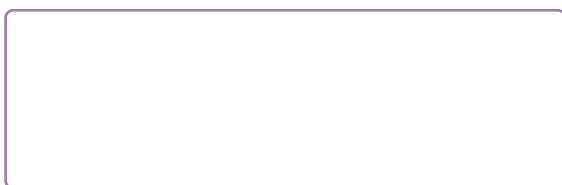
c. _____



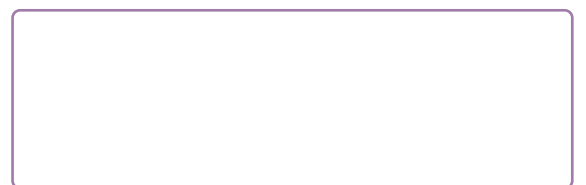
E. Resuelvo en casa

1. Identifico en mi casa un objeto con forma de triángulo y otro con forma de cuadrilátero. Los dibujo.

a. Forma de triángulo



b. Forma de cuadrilátero



2.2. Conozcamos el círculo

A. Análisis

¿Cuál es la figura que responde la siguiente adivinanza?

Como forma redonda me ves girar, sin principio ni fin,
rodar y rodar. En ruedas, relojes y anillos estoy. Sí, la
figura que piensas yo soy.

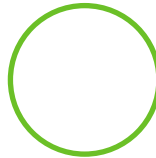
B. Soluciona

Coloreo el interior de la figura geométrica que puede rodar y que observo en ruedas, relojes y anillos.

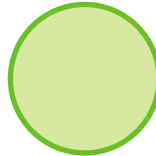


C. Comprendo

La **circunferencia** es una curva cerrada que se observa en objetos, como anillos y aros. →

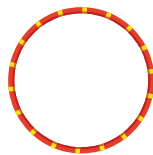


El **círculo** está formado por una circunferencia y su interior. La carátula de un reloj y una moneda tienen forma de círculo. →

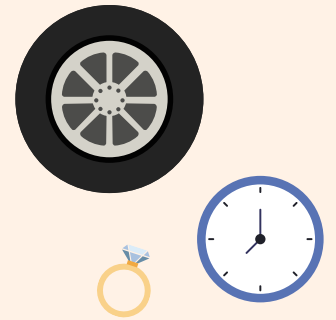


D. Resuelvo

1. Escribo **circunferencia** o **círculo** según corresponda.



2. Explico la diferencia entre circunferencia y círculo.



Comunidad pluricultural



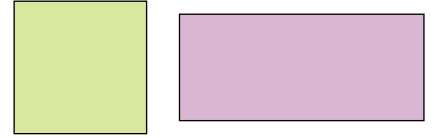
En las molas hay líneas y figuras como la circunferencia. Estas hermosas creaciones, reconocidas internacionalmente, son elaboradas por mujeres del pueblo guna.



2.3. Conozcamos los cuadrados y los rectángulos

A. Análisis

¿En qué se parecen y en qué se diferencian las figuras de al lado?



B. Soluciona

- Se parecen en que ambas son cuadriláteros porque tienen 4 lados.
- Se diferencian en que los lados de la figura verde son de igual medida y los de la figura morada, no.

C. Comprendo

Existen muchos tipos de cuadriláteros entre ellos:

Cuadrado: sus 4 lados miden igual.



Rectángulo: sus lados opuestos miden igual.



D. Resuelvo

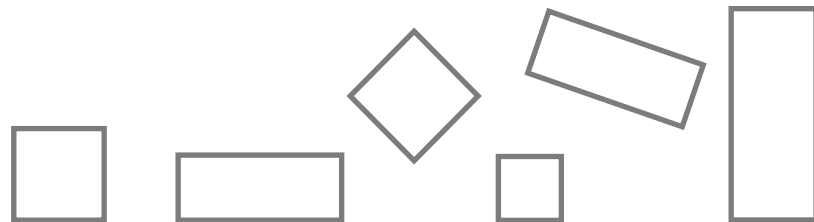
1. Pinto las figuras según la clave de color.



Cuadrados



Rectángulos



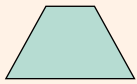
2. Escribo entre los paréntesis **V** si la proposición es verdadera o **F** si es falsa.

- Todos los lados de un cuadrado son de igual medida.
- Todos los lados de un rectángulo son de igual medida.

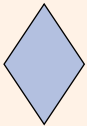
¿Sabías que...?

Existen otros cuadriláteros como:

Trapezio



Rombo



Escuela inclusiva

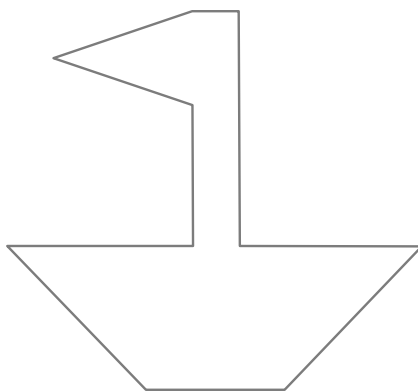
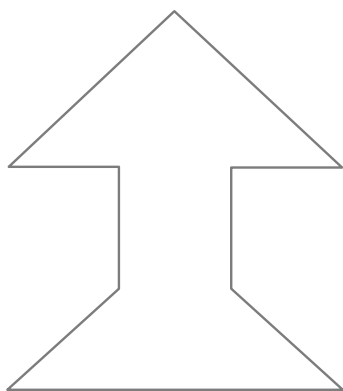
En escuelas y hospitales estas señales cuadradas indican las áreas de atención para personas sordas o en silla de ruedas.



2.4. Descompongamos figuras en triángulos y cuadriláteros

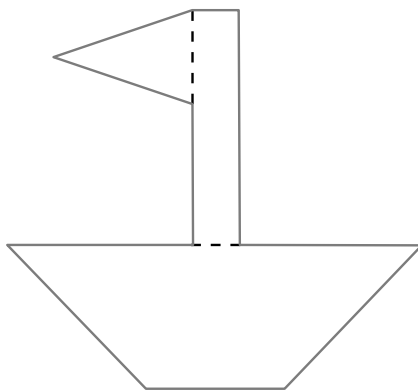
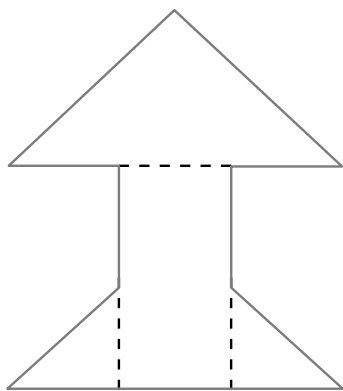
A. Análisis

Usa la regla para trazar o continuar líneas en las figuras y que se formen en ellas triángulos y cuadriláteros.



B. Solución

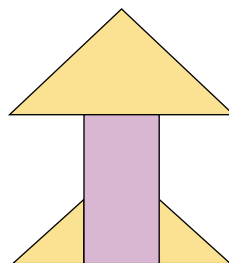
Al trazar las líneas, las figuras quedan así:



C. Comprendo

Las formas anteriores se llaman **figuras compuestas** porque están formadas por triángulos y cuadriláteros. Por ejemplo:

La figura de al lado está formada por 3 triángulos y 1 rectángulo.



Recuerda

Al utilizar la regla, debes sostenerla con fuerza para que la línea quede recta.

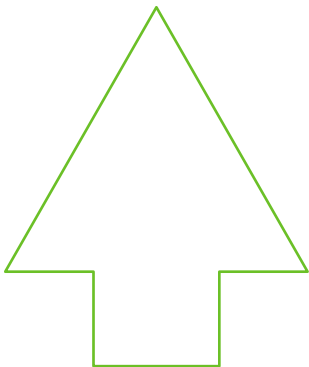
Para dividir una figura compuesta se pueden usar diferentes opciones.



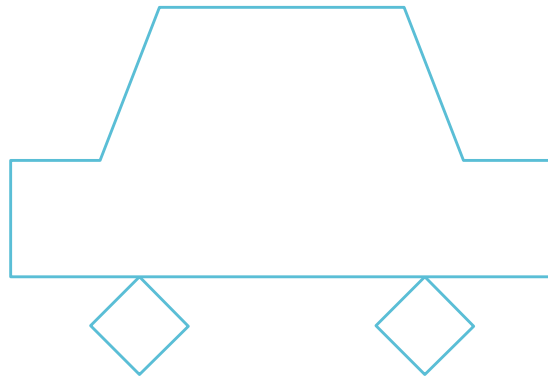
D. Resuelvo

1. Uso la regla para dividir la figura compuesta en triángulos y/o cuadriláteros.

a.

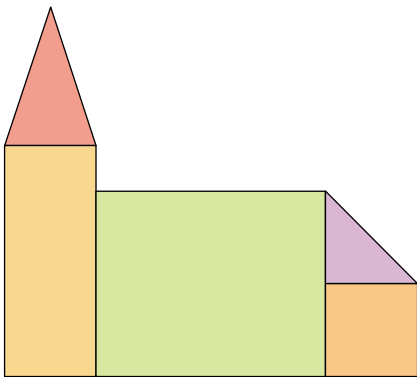


b.



2. Escribo la cantidad de triángulos y cuadriláteros que forman cada figura.

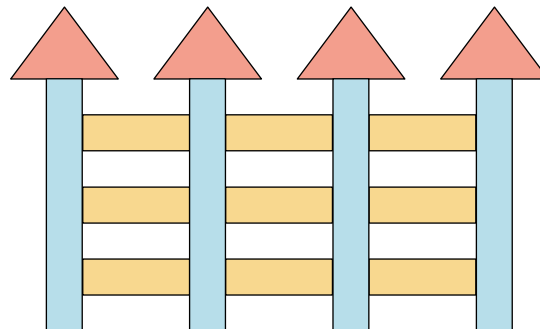
a.



Triángulos: _____

Cuadriláteros: _____

b.



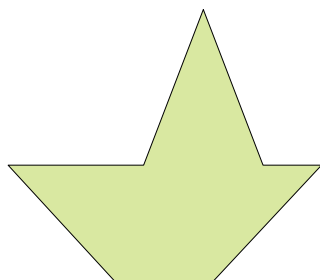
Triángulos: _____

Cuadriláteros: _____

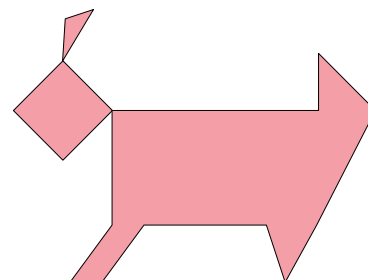
E. Resuelvo en casa

1. Uso la regla para dividir la figura compuesta en triángulos y cuadriláteros.

a.



b.



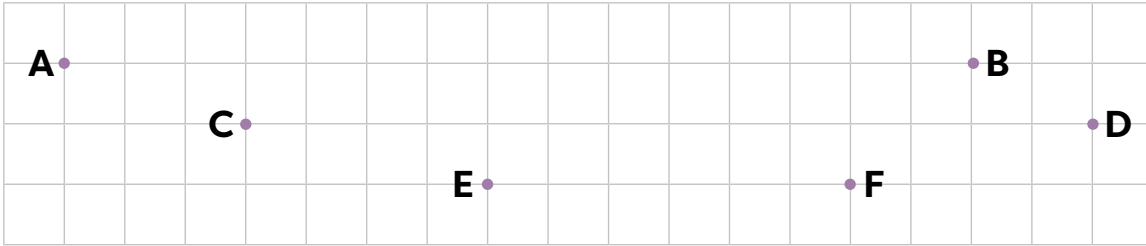
2.5. Practico lo aprendido

1. Uso la regla para trazar los segmentos indicados.

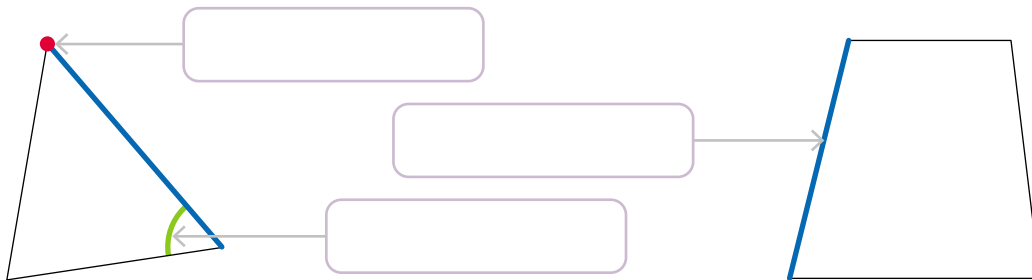
a. \overline{AB}

b. \overline{CD}

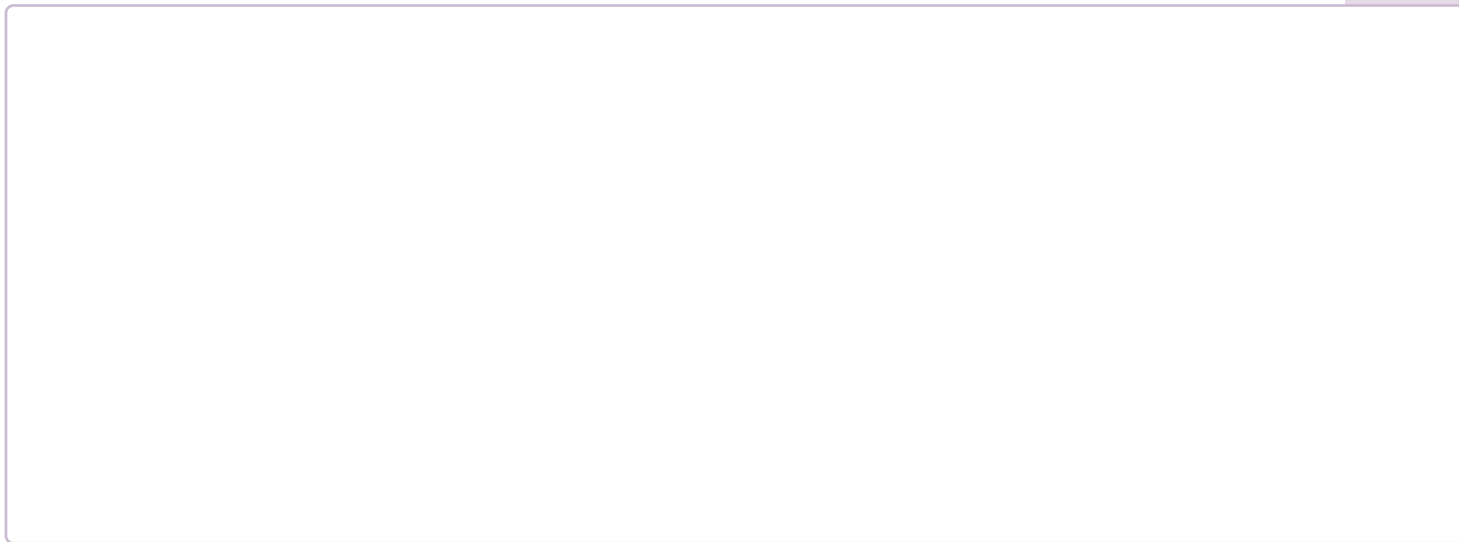
c. \overline{EF}



2. Escribo el nombre del elemento señalado.



3. Hago uso de la creatividad y diseño un dibujo, usando únicamente triángulos y cuadriláteros.



4. Escribo la cantidad de figuras que usé en el dibujo anterior.

Triángulos: _____

Cuadriláteros: _____

Instrumento de autoevaluación

Marca con un gancho (✓) las evidencias de aprendizaje que has logrado.

| Criterios | Desempeños | | |
|---|------------|-------------------------|---------------------------------|
| | Lo domino. | Lo domino parcialmente. | Debo esforzarme para dominarlo. |
| 1. Identifico y trazo segmentos. | | | |
| 2. Distingo triángulos, cuadrados, rectángulos y círculos en mi hogar, en la escuela y en la comunidad. | | | |
| 3. Identifico rectas perpendiculares. | | | |
| 4. Reconozco rectas paralelas. | | | |
| 5. Determino los elementos de triángulos y cuadriláteros. | | | |
| 6. Diferencio una circunferencia de un círculo. | | | |
| 7. Reconozco las diferencias entre un cuadrado, un rectángulo, un círculo y un triángulo. | | | |
| 8. Descompongo figuras en triángulos y cuadriláteros. | | | |