Ministerio de Educación

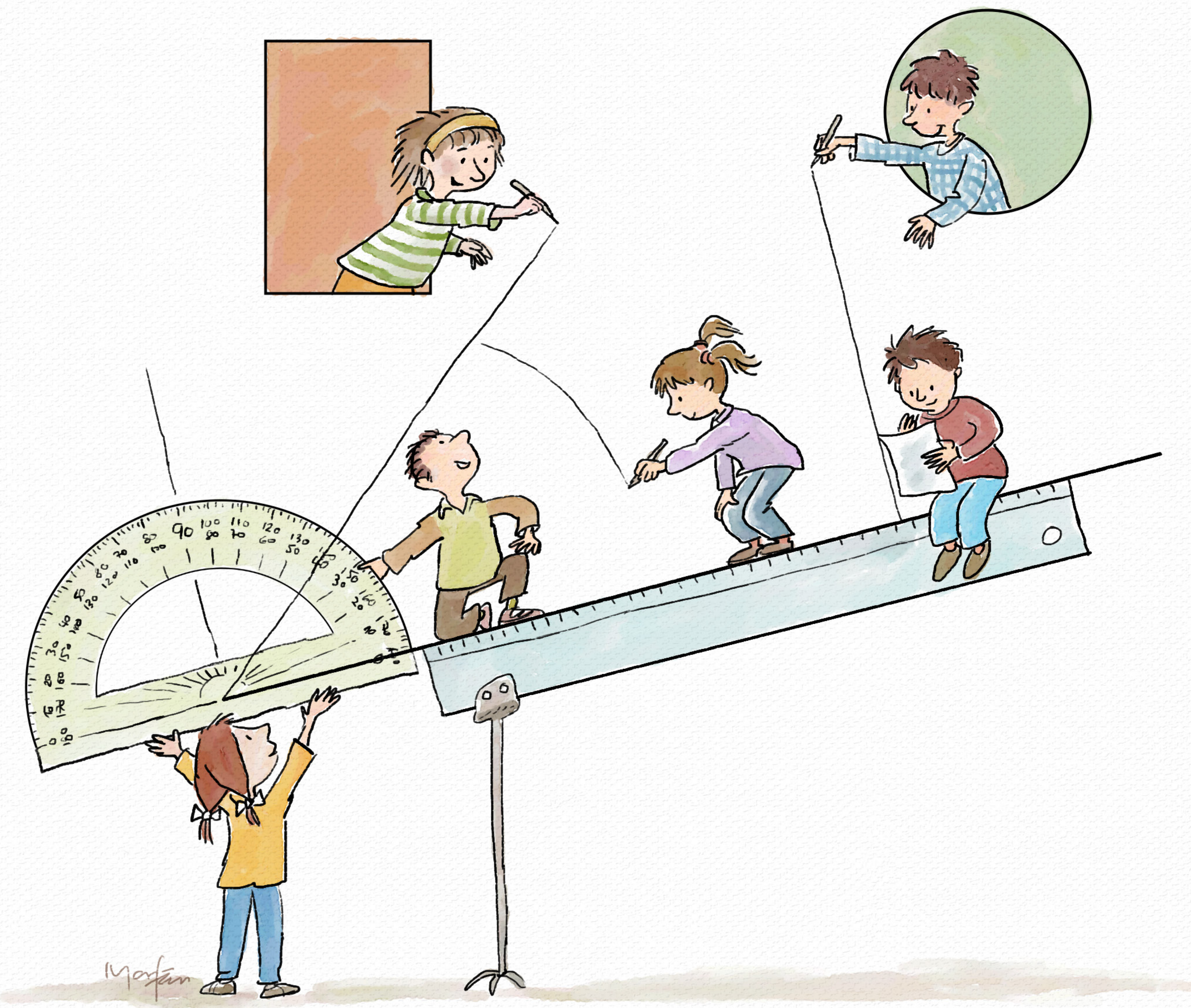
Gobierno de Chile

Módulo: Geometría

6º

GEOMETRÍA

Cuaderno de trabajo



Módulo:
Geometría

MATEMÁTICA

Cuaderno de trabajo

NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA

División de Educación General

Ministerio de Educación

República de Chile

2013

Módulo Nº 3: Geometría

MATEMÁTICA

Cuaderno de trabajo / 6º básico

Mi nombre

....

Mi curso

....

Nombre de mi escuela

....

Fecha

....

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA

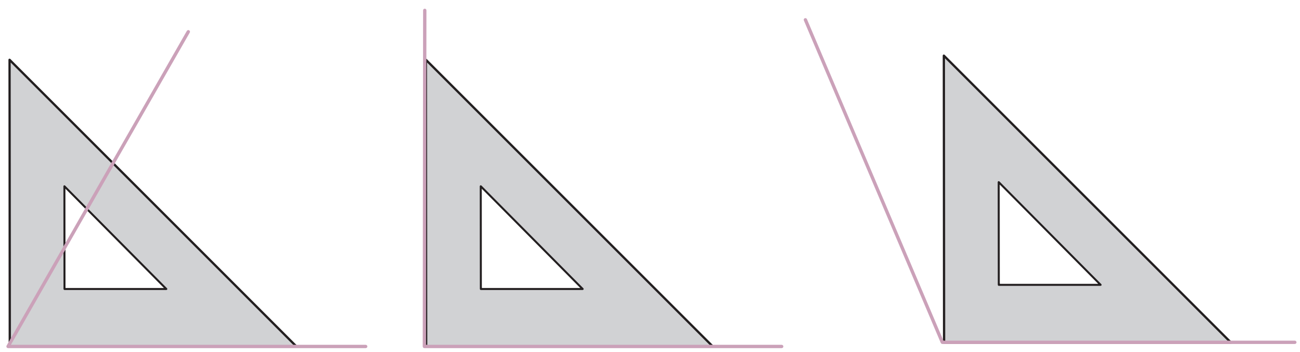
2013

ACTIVIDAD 1

Hola mi nombre es Sofía. Te ayudaré a recordar los conceptos de ángulo agudo, recto y obtuso. Para ello necesitas tu escuadra.

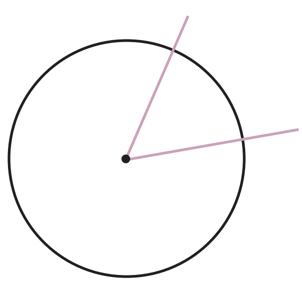
- Ángulo agudo es aquel que mide menos que un ángulo recto.
- Ángulo recto es aquel que mide 90°.
- Ángulo obtuso es aquel que mide más que un ángulo recto y menos que un ángulo de 180°.

Observa la escuadra superpuesta sobre los ángulos.

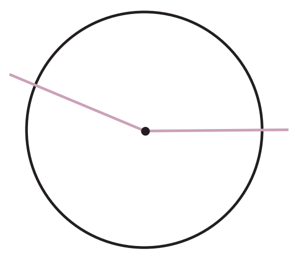


Ángulo agudo | Ángulo recto | Ángulo obtuso

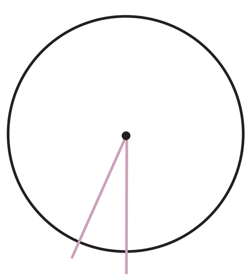
A continuación se presentan 4 ángulos. Utiliza tu escuadra para responder qué tipo de ángulo es cada uno de ellos.



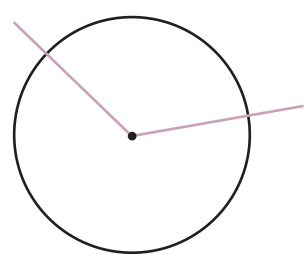
tipo de ángulo _______________



tipo de ángulo _______________



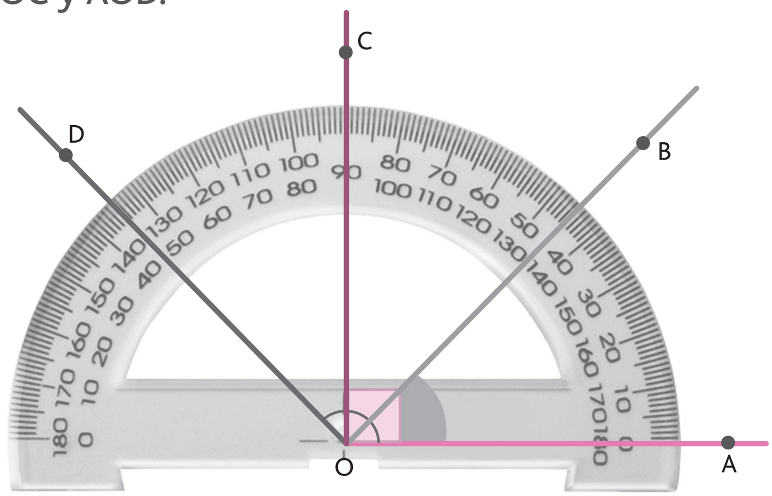
tipo de ángulo _______________



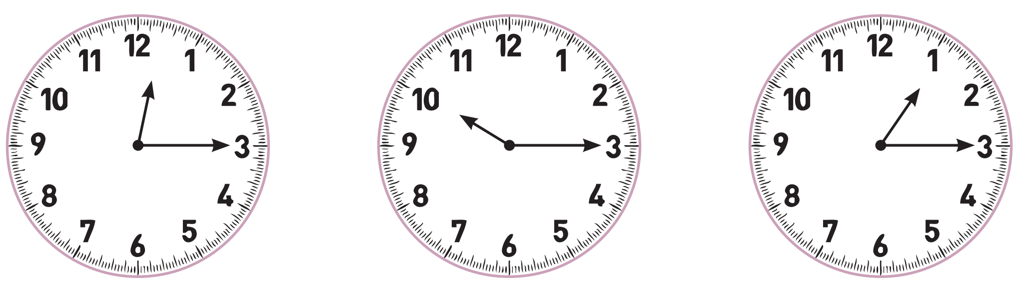
tipo de ángulo _______________

ACTIVIDAD 2

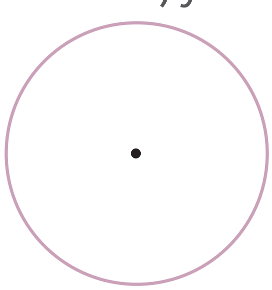
Observa la siguiente imagen de tres ángulos medidos con un transportador. ¿Podrías saber cuánto mide cada uno de esos ángulos? Si la respuesta es Sí, indica la medida de los ángulos AOB, AOC y AOD.



a. Utiliza tu transportador para señalar la medida de los ángulos que forman las agujas del reloj y determina qué tipo de ángulos son. Si tienes dudas de cómo ubicar el transportador, pregunta a tu pareja de banco o a tu profesora o profesor.

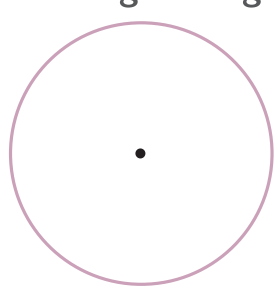


b. Ubica tu transportador en el centro de la circunferencia (como se mostró al inicio de la Actividad 2) y dibuja distintos ángulos según se indica.



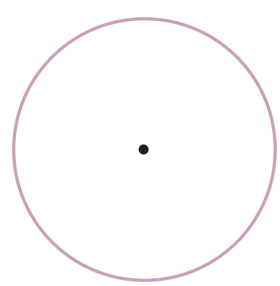
En esta circunferencia dibuja tres ángulos agudos y anota su medida.

____



En esta circunferencia dibuja tres ángulos obtusos y anota su medida.

____



En esta circunferencia dibuja un ángulo agudo y un ángulo obtuso y anota sus medidas.

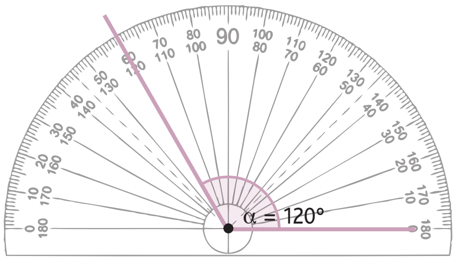
____

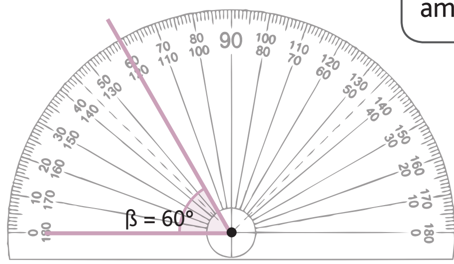
ACTIVIDAD 3

Lee la siguiente situación:

Ahora te enseñaré a sumar ángulos. Observa lo que viene a continuación.
He dibujado los siguientes ángulos α y β:

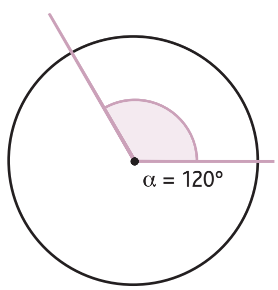
Con ayuda de un transportador, mediré ambos ángulos:

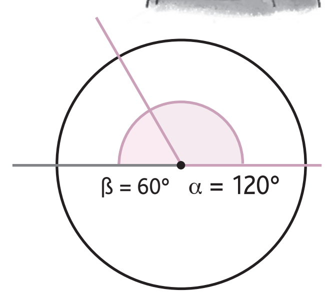




Luego copiaré ambos ángulos en una circunferencia.

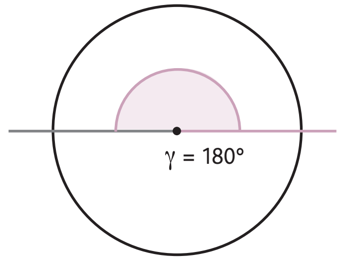
Observa el tipo de ángulo que se formó.





Al copiar ambos ángulos, se forma un ángulo extendido, y su medida es de 180°.

Te invito a que lo hagas TÚ.



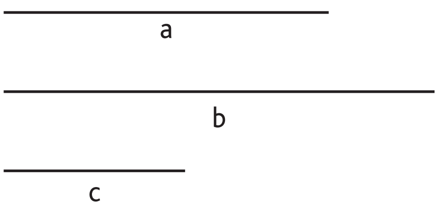
a. Dados los siguientes ángulos, α, β y γ, mídelos con tu transportador y luego en tu cuaderno crea con ellos un ángulo recto, uno obtuso y uno extendido.

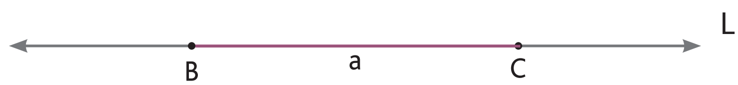
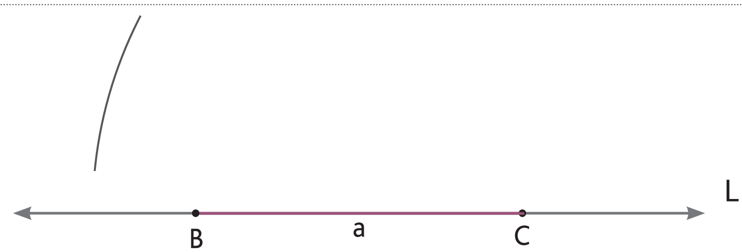
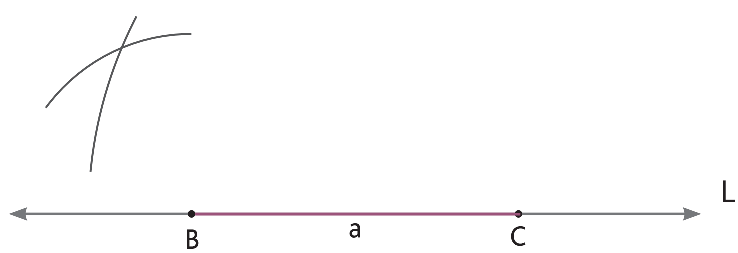
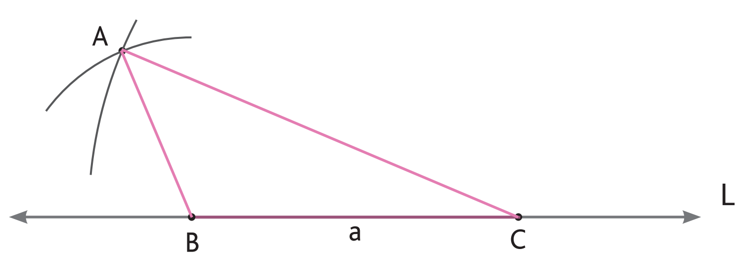
b. Completa la siguiente tabla:

Medida de ángulo δ	Medida de ángulo ε	Ángulo que se forma	Fundamente
30°	60°	recto	30°+ 60° = 90°
100°	30°		
120°	60°		
45°	135°		
20°	70°		
50°	100°		
34°	56°		
50°	130°		

ACTIVIDAD 1

Hola mi nombre es Vicente. En esta clase te mostraré cómo aprendí a construir triángulos, dadas las medidas de sus tres lados. Para hacerlo necesitaremos compás y una regla. ¡Es muy fácil, comencemos!



Paso	Haz lo siguiente	Imagen de los pasos
1	Con el compás toma la medida **a**, y cópiala en la recta L.	
2	Con el compás toma la medida **b** y ubica la punta del compás en **C** para formar un arco.	
3	Realiza lo mismo que lo anterior, pero esta vez toma la medida **c**, coloca la punta del compás en **B** para formar un arco. Se formará una intersección y al punto generado llámalo **A**.	
4	Por último, une los puntos **A**, **B** y **C**, tal como muestra la imagen. Como resultado se obtiene el triángulo ABC.	

a. Construye triángulos (sobre la recta L) dados los siguientes segmentos:

Datos	Construcción
a b c	Triángulo 1 L
c a b	Triángulo 2 L
Los lados miden a = 13 cm b = 12 cm c = 5 cm	Triángulo 3 L
Los lados miden a = 4 cm b = 4 cm c = 4 cm	Triángulo 4 L
Los lados miden a = 3 cm b= 4 cm c = 5 cm	Triángulo 5 L

ACTIVIDAD 2

a. Construye un triángulo cuyas medidas sean 4 cm, 4 cm y 9 cm (Triángulo 6).

- ¿Tuviste alguna dificultad? ¿Qué sucedió?

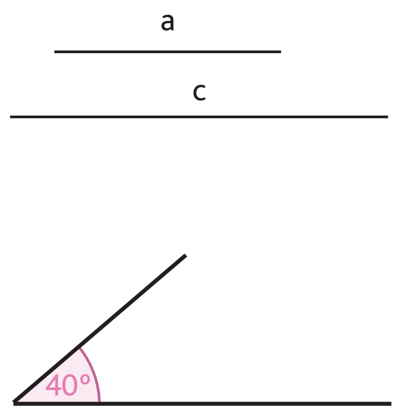
b. Completa el siguiente cuadro utilizando las medidas anteriores.

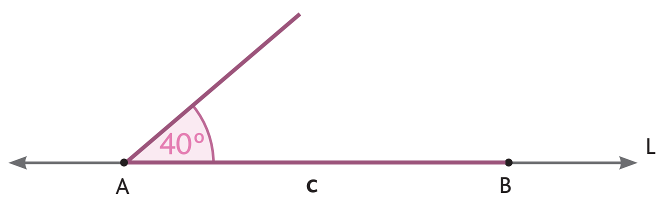
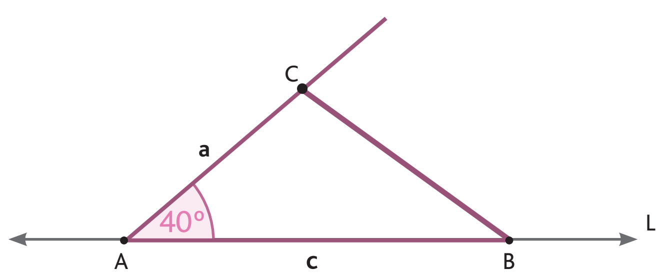
Triángulo	a	b	c	a+b	b+c	a+c	Compara (mayor, menor o igual) la suma de las medidas de dos lados con la tercera medida.	¿Existe el triángulo?
3	13	12	5	25	17	18	13<17 12<18 5<25	Sí
4								
5								
6								

c. Inventa tríos de medidas para **a**, **b** y **c** de tal forma que NO se pueda construir un triángulo, es decir, que no exista. Fundamenta tu respuesta.

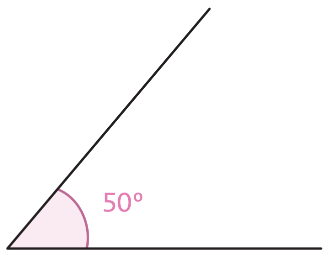
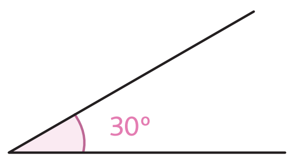
ACTIVIDAD 1

¿Me recuerdas? Soy Sofía. Ya aprendiste a construir triángulos dados sus lados, ahora te mostraré cómo construir triángulos cuando se entrega la medida de dos segmentos y la medida de un ángulo comprendido entre ellos. En esta actividad utilizaremos herramientas geométricas: regla, compás y transportador.

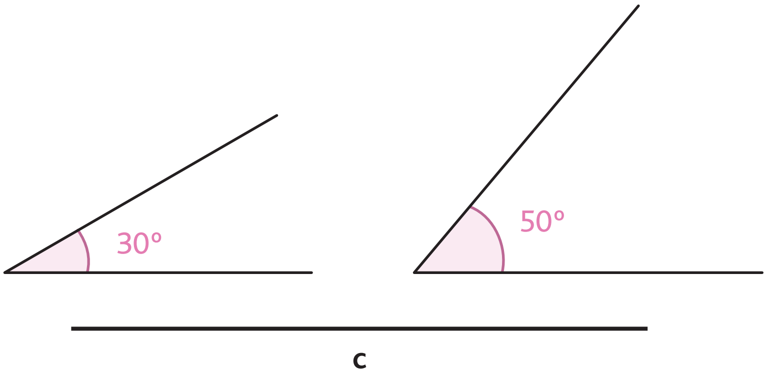


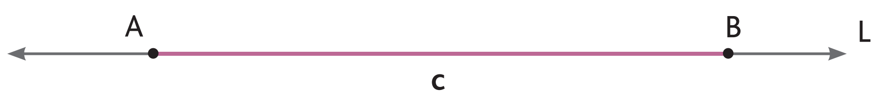
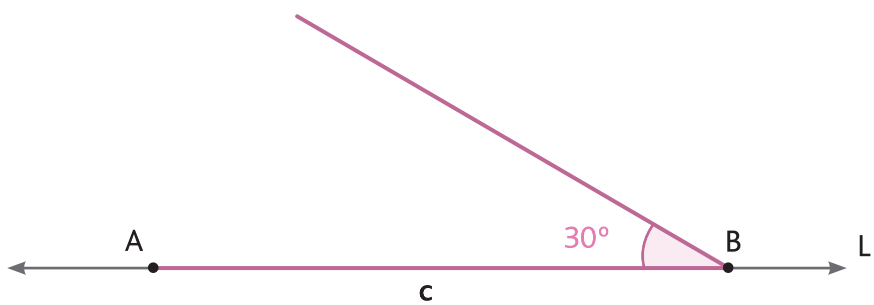
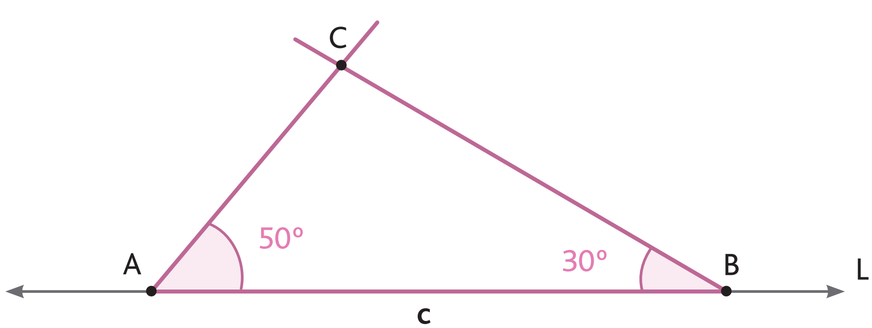
Paso	Haz lo siguiente	Imagen de los pasos
1	Copia una de las medidas en la recta L, en este caso se copió el segmento **c**. Nombra **A** y **B** los extremos del segmento copiado.	
2	Con ayuda de un transportador ubícate en cualquiera de los dos puntos **A** o **B** y dibuja el ángulo de 40°. En este caso lo ubicaremos en el punto **A**.	
3	Ahora toma la medida **a** y cópiala en el rayo del ángulo que no pertenece a la recta. Se generará el punto **C**. Une **B** y **C** y como resultado se obtiene el triángulo ABC.	

Construye triángulos, sabiendo las medidas de dos lados y del ángulo comprendido entre ellos.

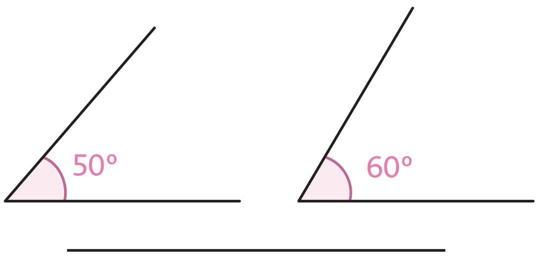
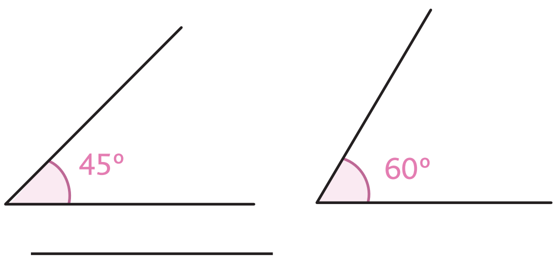
Datos	Construcción
	
	
El lado **a** mide 3 cm El ángulo mide 60° El lado **b** mide 6 cm	
El lado **a** mide 4 cm El ángulo mide 120° El lado **b** mide 6 cm	

ACTIVIDAD 2



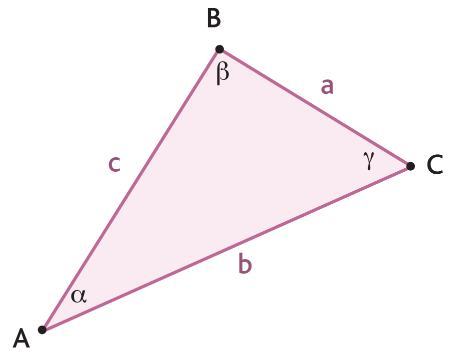
Paso	Haz lo siguiente	Imagen de los pasos
1	Con ayuda de un compás, copia el segmento **c** en la recta **L**. Nombra a los extremos por **A** y **B**.	
2	Utilizando el transportador copia el ángulo de 30° en cualquiera de los dos puntos; en este caso lo ubicaré en el punto **B**.	
3	Copia el ángulo 50° en el otro extremo del segmento. Los rayos prolongados se intersectarán generando un nuevo punto llamado **C**.	

Construye triángulos, sabiendo las medidas de dos ángulos y el lado comprendido entre ellos.

Datos	Construcción
	
	
El ángulo α mide 90° El lado **c** mide 3,5 cm El ángulo ß mide 30°	
El ángulo α mide 45° El lado **c** mide 5 cm El ángulo ß mide 45°	

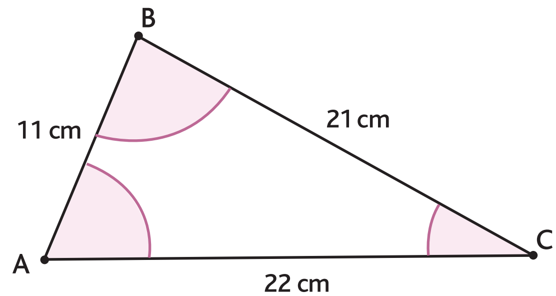
ACTIVIDAD 3

Observa la siguiente figura y responde el cuadro que se presenta a continuación, marcando con una X solo 3 datos necesarios para construir un único triángulo ABC. Guíate por el ejemplo.



a	b	c	α	ß	γ	Restricción
X				X	X	el lado debe estar comprendido entre los dos ángulos

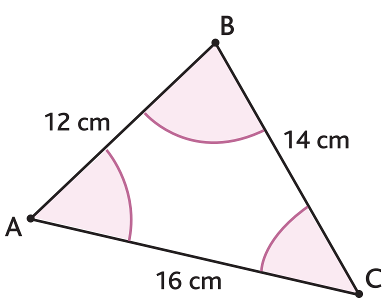
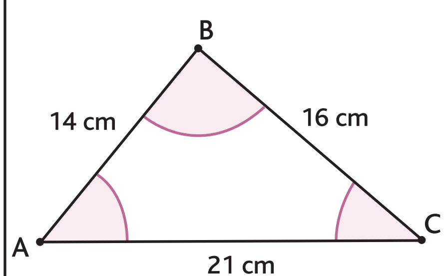
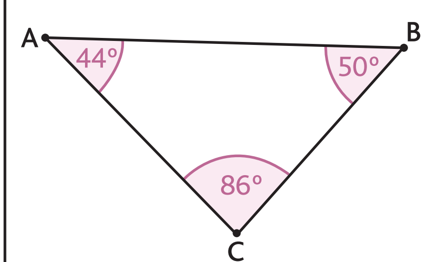
ACTIVIDAD 1



- ¿Podrías ayudar a Vicente a decidir qué ángulo interior es mayor? ¿Cuál ángulo crees que es mayor y por qué? Escribe las conclusiones en tu cuaderno. Recuerda que no puedes utilizar el transportador.

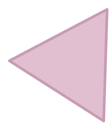
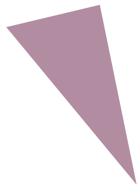
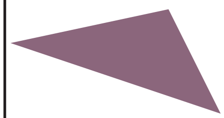
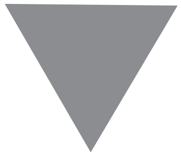
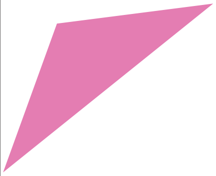
ACTIVIDAD 2

Observa los siguientes triángulos y compara (sin usar regla o transportador) la longitud de sus lados con la medida de sus ángulos interiores indicando con las palabras: mayor que, menor que o igual que.

Triángulo 1	Triángulo 2	Triángulo 3
		
La medida del:	La medida del:	La medida del:
∢ A ____________ ∢ B	∢ A ____________ ∢ B	Lado AB ____________ Lado BC
∢ C ____________ ∢ B	∢ C ____________ ∢ B	Lado BC ____________ Lado AC
∢ A ____________ ∢ C	∢ A ____________ ∢ C	Lado AC ____________ Lado AB

ACTIVIDAD 3

Observa los siguientes triángulos y con ayuda de tu regla clasifícalos según las medidas de sus lados.

A	B	C	D	E	F
					

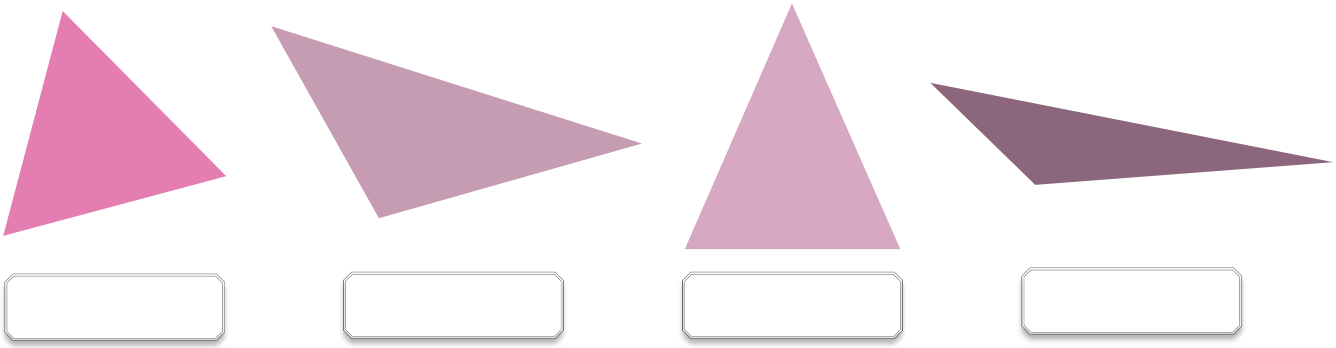
Completa el siguiente cuadro, escribiendo las letras de los triángulos que cumplen con las características dadas:

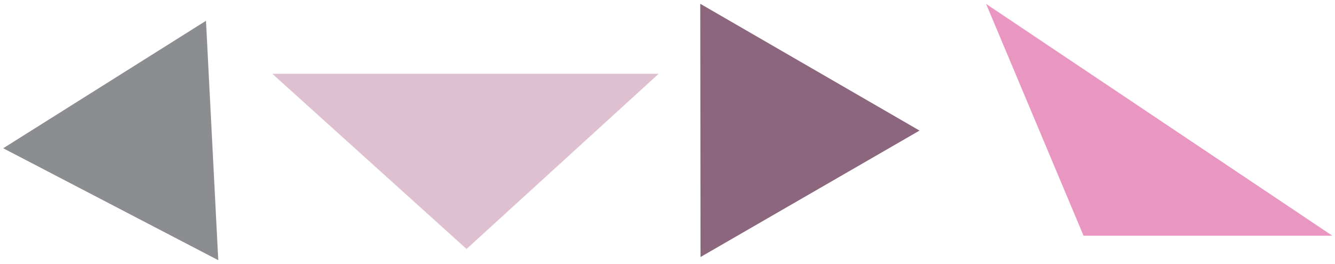
Triángulo con tres lados de igual medida	
Triángulo con dos lados de igual medida y el tercero de distinta medida	
Triángulo con ningún lado de igual medida	

ACTIVIDAD 4

En la actividad anterior clasificaste los triángulos según la medida de sus lados. Aquellos triángulos que tienen tres lados de igual medida se llaman "equiláteros", los que tienen dos lados de igual medida se llaman "isósceles" y aquellos que tienen todos sus lados de distinta medida se llaman "escalenos".

Observa los siguientes triángulos y clasifícalos según la longitud de sus lados.



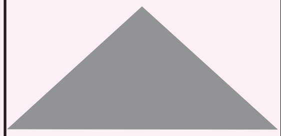
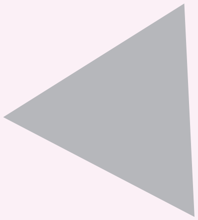
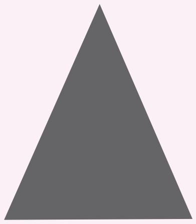


ACTIVIDAD 5

Has aprendido a clasificar triángulos según la medida de sus lados, pero NO es la única forma de clasificarlos. También se pueden clasificar según la medida de sus ángulos. Es decir:

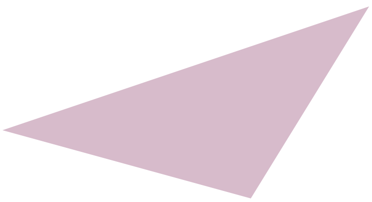
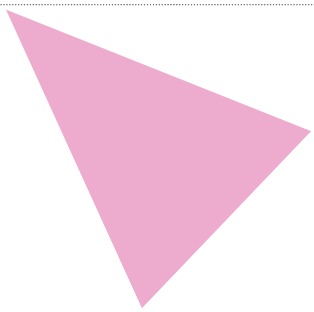
- Aquellos que tienen tres ángulos interiores de igual medida.
- Aquellos que tienen dos ángulos interiores de igual medida y el otro distinto a ellos.
- Aquellos que tienen todos sus ángulos interiores de distinta medida.

Observa los siguientes triángulos y clasifícalos según la medida de sus ángulos interiores. Puedes utilizar el transportador. Marca con una X.

Triángulo				
tiene tres ángulos interiores de igual medida				
tiene dos ángulos interiores de igual media y el otro distinto a ellos				
tiene todos sus ángulos interiores de distinta medida				

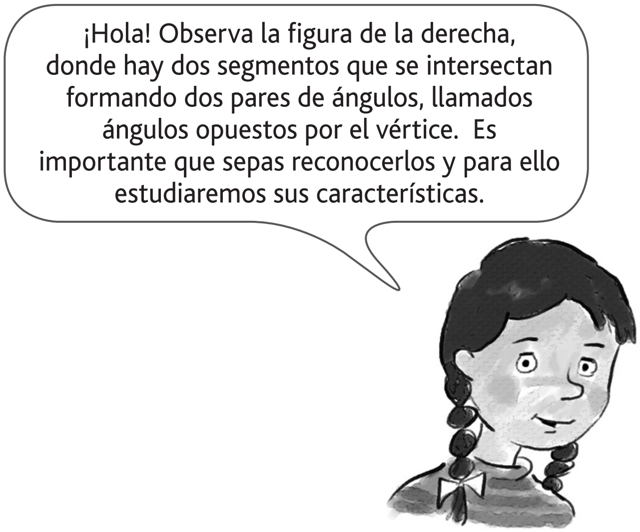
ACTIVIDAD 6

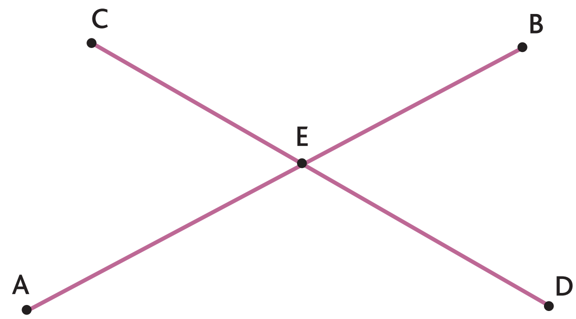
Utilizando una regla y un transportador, clasifica los siguientes triángulos según los criterios estudiados anteriormente.

Triángulo	Clasificación según medida de sus lados	Clasificación según medida de sus ángulos interiores
		
		

- Encuentra alguna relación entre los dos criterios de clasificación. ¿Qué conclusión puedes obtener?

ACTIVIDAD 1





Considerando la figura que te presenta Sofía, responde las siguientes preguntas:

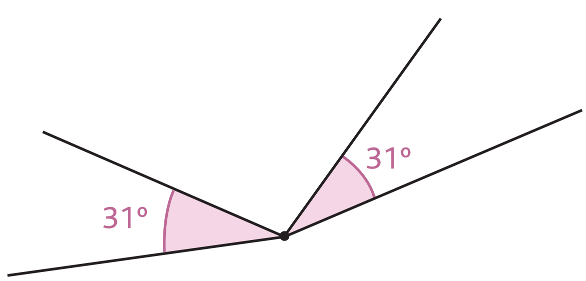
a. Nombra los ángulos que aparecen en la figura.

b. De los ángulos que nombraste, escribe parejas de ángulos que tienen igual medida.

c. Ahora observa el ∢ CEA y el ∢ DEB. ¿Qué tipo de ángulo forma el lado CE con el lado DE?

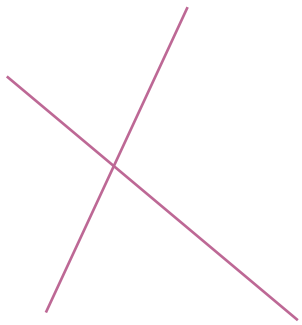
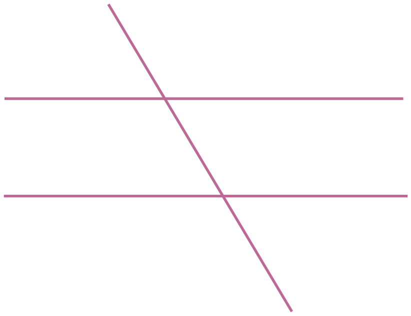
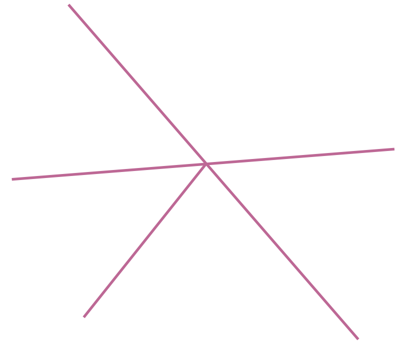
ACTIVIDAD 2

Un compañero de Sofía plantea que los ángulos que miden 31° en la figura, son opuestos por el vértice. ¿Qué piensas tú? Escribe y explica tu respuesta.



ACTIVIDAD 3

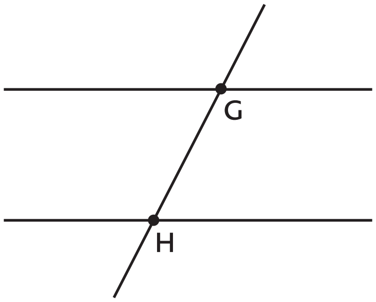
En las tres figuras que se presentan a continuación, marca con lápices de colores los pares de ángulos opuestos por el vértice.

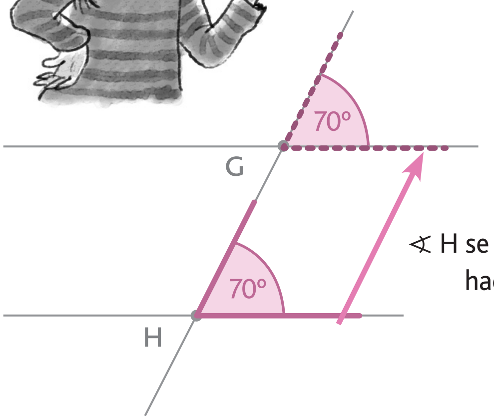




ACTIVIDAD 4

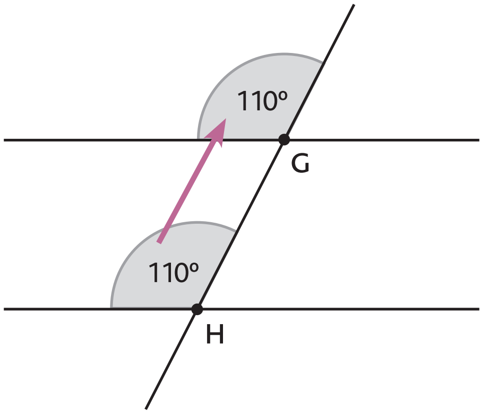
Ahora aprenderemos a identificar ángulos que se forman al intersectarse una recta llamada transversal con dos rectas paralelas, tal como aparece en la figura de la derecha.

Los ángulos correspondientes son aquellos que están al mismo lado de la recta no paralela, uno ubicado entre las paralelas y el otro fuera. Es fácil observar que al aplicar una isometría de traslación, el ángulo H queda en la posición del ángulo G.
Recuerda que al aplicar una traslación de la figura no cambian las medidas, tal como se observa en las siguientes figuras.

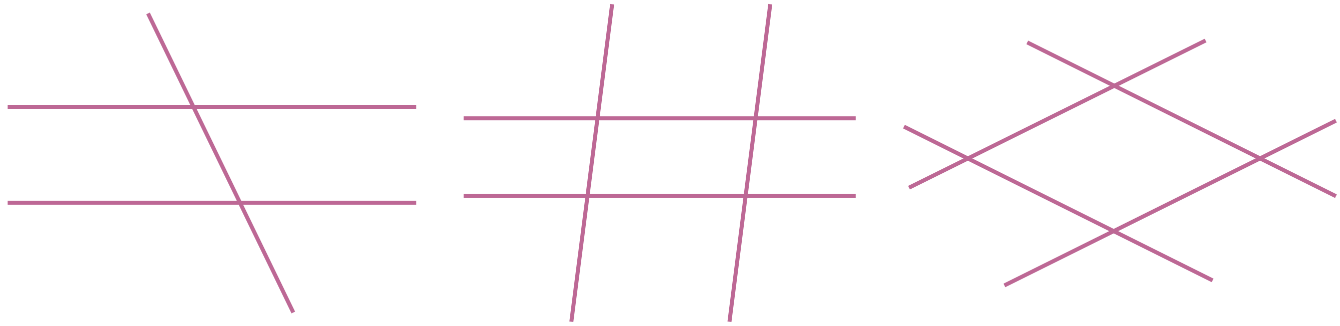



∢ H se traslada (isometría) hacia el vértice G

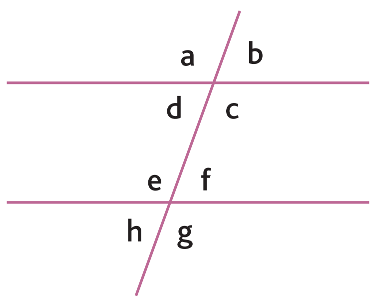


Sabiendo que las siguientes figuras tienen un par o dos pares de rectas paralelas, identifica con lápices de colores los ángulos correspondientes y verifica que tienen igual medida.



ACTIVIDAD 5

En la figura aparecen todas las medidas de los distintos tipos de ángulos que se forman al intersectar una recta con dos rectas paralelas. Escribe en los recuadros las medidas de ángulos que son iguales.



	Ángulos opuestos por el vértice	Ángulos correspondientes

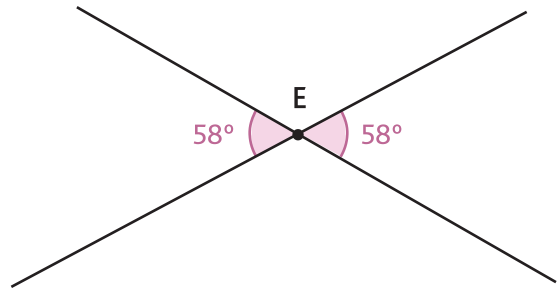
ACTIVIDAD 6

- ¿Las medidas **d** y **f**, son iguales? Explica.
- ¿Pasará lo mismo que con las medidas **c** y **e**? Explica.
- ¿Las medidas **a** y **g**, son iguales? Explica.
- ¿Pasará lo mismo que con las medidas **b** y **h**? Explica.

Hemos estudiado los ángulos opuestos por el vértice y los correspondientes, pero no son los únicos que se forman cuando se intersecta una línea transversal con dos líneas paralelas.
Los pares de ángulos cuyas medidas son **d** y **f** o **c** y **e** se llaman Alternos Internos.
Los pares de ángulos cuyas medidas son **a** y **g** o **b** y **h** se llaman Alternos Externos.

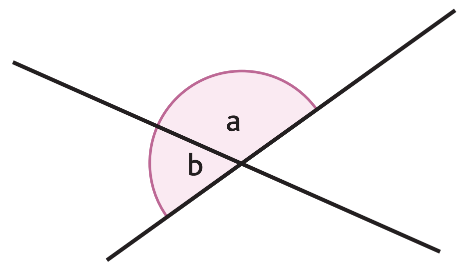
ACTIVIDAD 1

Hola, en la clase de hoy seguiremos estudiando los ángulos que se forman cuando se intersectan dos líneas rectas. ¿Te acuerdas cómo se llamaban esos dos ángulos de igual medida?

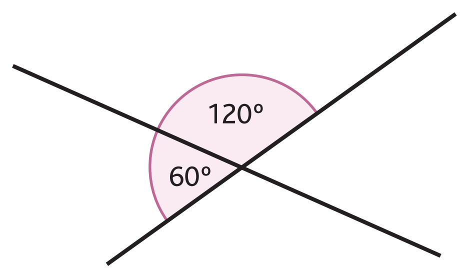


Al intersectar dos rectas no solo obtenemos pares de ángulos opuestos por el vértice; también se obtiene lo siguiente:

- ¿Serán iguales las medidas **a** y **b** en la figura? Explica.
- ¿Qué tipo de ángulo se forma con las medidas **a** y **b**?

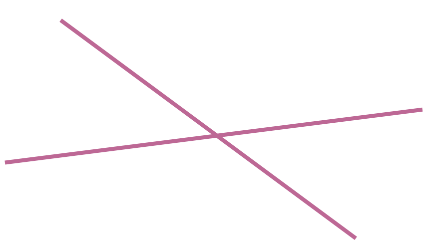


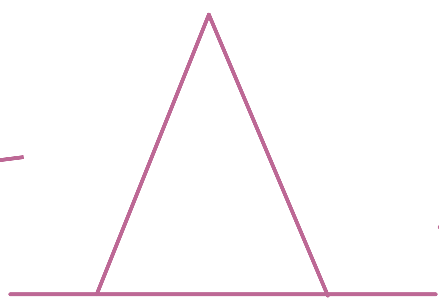
Estos ángulos que se forman cuando se intersectan dos líneas rectas y forman un ángulo extendido (que mide 180°) se llaman SUPLEMENTARIOS. Es decir, si uno de ellos mide 60°, el otro medirá lo restante para llegar a 180°.
El suplemento del ángulo 60° es 120°, porque 60° + 120°= 180°.

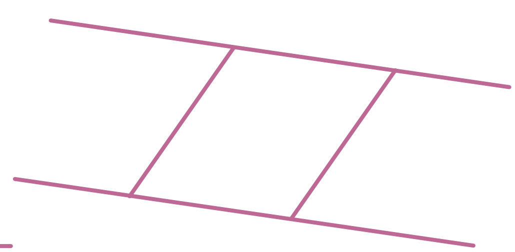


ACTIVIDAD 2

Identifica en cada una de las imágenes aquellos ángulos que sean suplementarios. Márcalos con un lápiz de color.

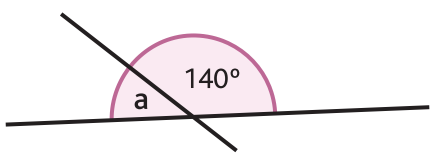




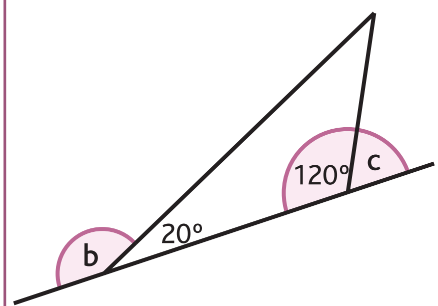


ACTIVIDAD 3

En las figuras que se presentan a continuación, determina las medidas angulares que se indican. Explica.

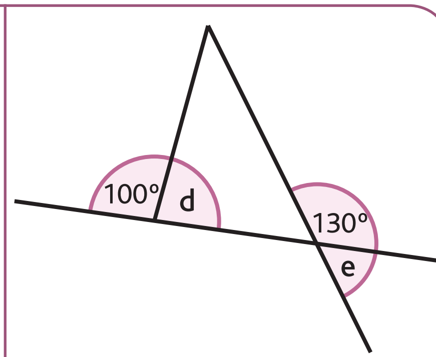


a = ____________



b = ____________

c = ____________

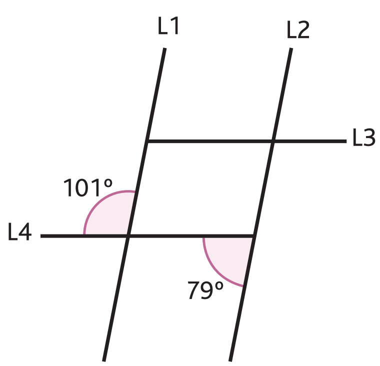


d = ____________

e = ____________

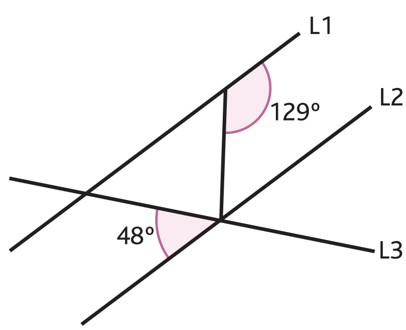
ACTIVIDAD 4

Determina el suplemento de las medidas de los siguientes ángulos y escríbelo en la figura donde corresponda.



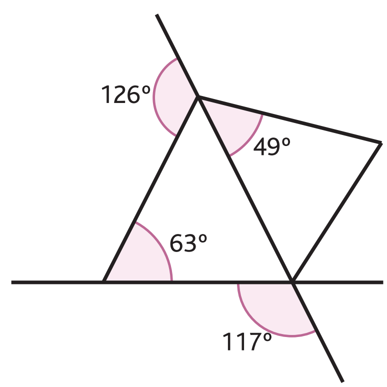
Suplemento de 101°= ________

Suplemento de 79°= ________



Suplemento de 129°= ________

Suplemento de 48°= ________



Suplemento de 126°= ________

Suplemento de 49°= ________

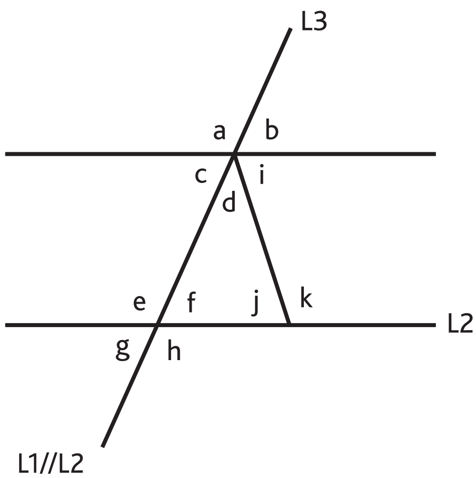
Suplemento de 117°= ________

Suplemento de 63°= ________

ACTIVIDAD 5

Sabiendo cada uno de los conceptos estudiados, realicemos la siguiente actividad.

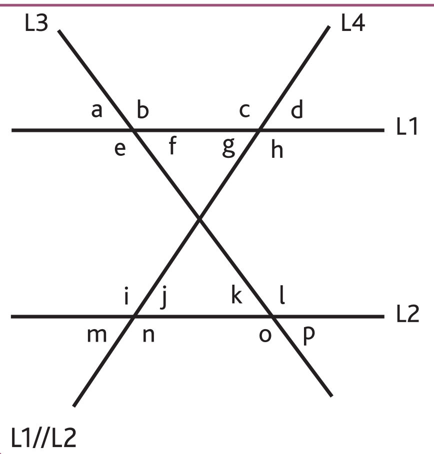
Observa la siguiente imagen. Identifica aquellos ángulos de igual medida y los suplementarios y completa la tabla.



Medidas	Igual medida (Sí/No)	Suplementarios (Sí/No)	Fundamentación
a y b			
i y j			
e y f			
g y c			
b y c			
f y h			
j y k			
c y f			
k y f			

ACTIVIDAD 6

Observa la siguiente imagen y ubica tres pares de ángulos de igual medida y tres pares de ángulos suplementarios.



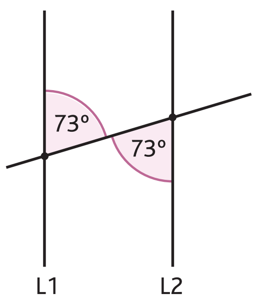
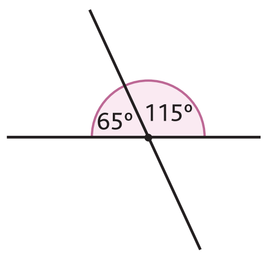
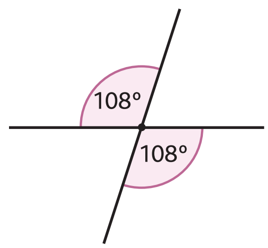
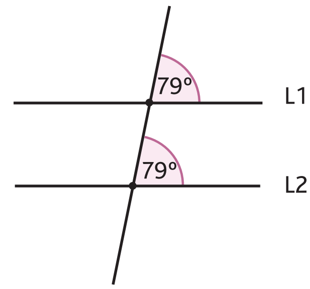
Ángulos de igual medida	Ángulos Suplementarios
Par 1:	Par 1:
Par 2:	Par 2:
Par 3:	Par 3:

ACTIVIDAD 1

¡Hola! Con Vicente has aprendido sobre los ángulos suplementarios. En la clase de hoy tendremos que calcular la medida de algunos ángulos que se encuentran entre rectas paralelas.

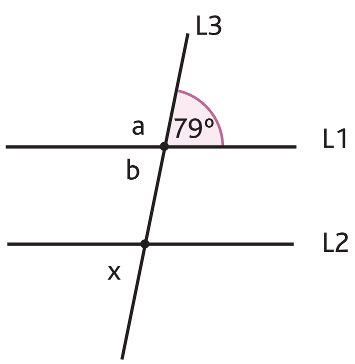
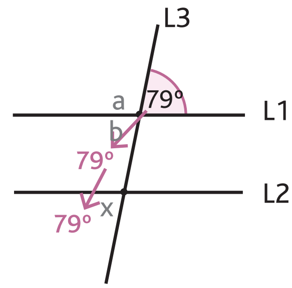
Para recordar...

Observa las siguientes imágenes y responde si los ángulos marcados son opuestos por el vértice, correspondientes, alternos internos o suplementarios.

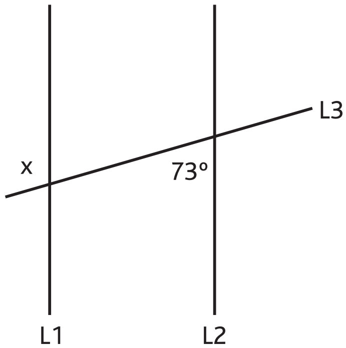
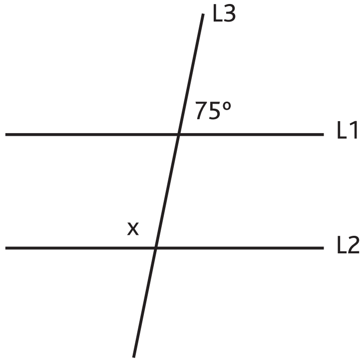
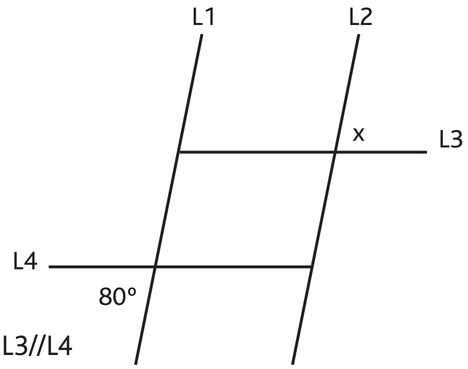
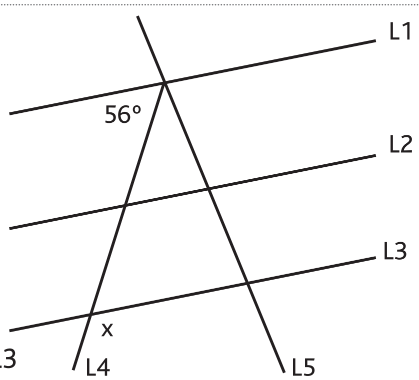
 L1//L2			 L1//L2

ACTIVIDAD 2

Observa detenidamente:

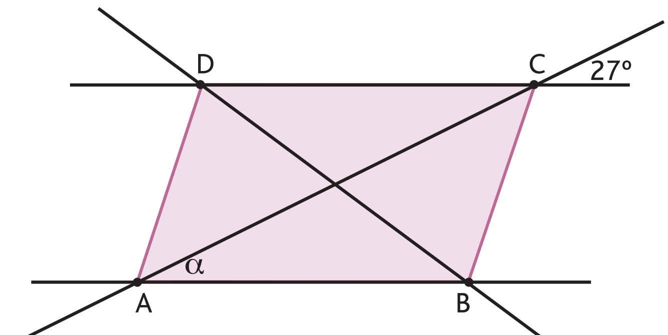
Determina el valor de **x**, en la siguiente figura. Explica.  L1//L2	Resolución • b = 79° pues son ángulos opuestos por el vértice • b = x por ser ángulos correspondientes entre paralelas Por lo tanto la medida del ángulo x = 79° 

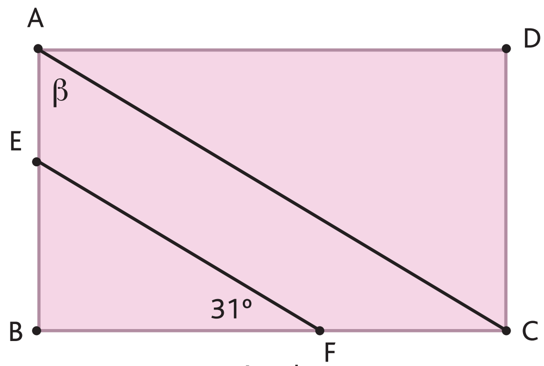
Determina el valor de x. Explica cómo lo resolviste.

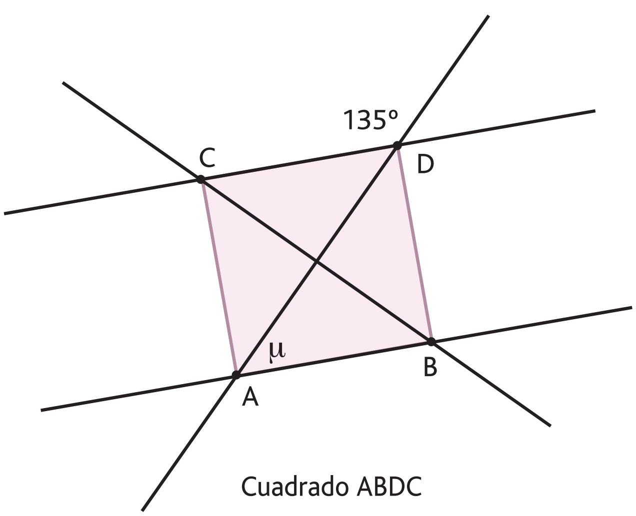
Figura	Valor de la medida del ángulo x y fundamentación
 L1//L2	
 L1//L2	
 L1//L2; L3//L4	
 L1//L2//L3	

ACTIVIDAD 3

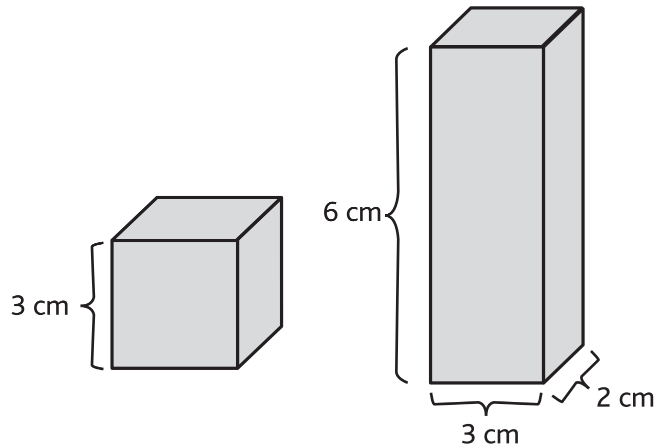
Determina la medida de los ángulos α , β y μ pedidos en los siguientes paralelogramos.

<table>
<tr><th>Figura</th><th>Valor de la medida del ángulo y fundamentación</th></tr>
<tr><td>

Romboide ABCD</td><td></td></tr>
<tr><td>

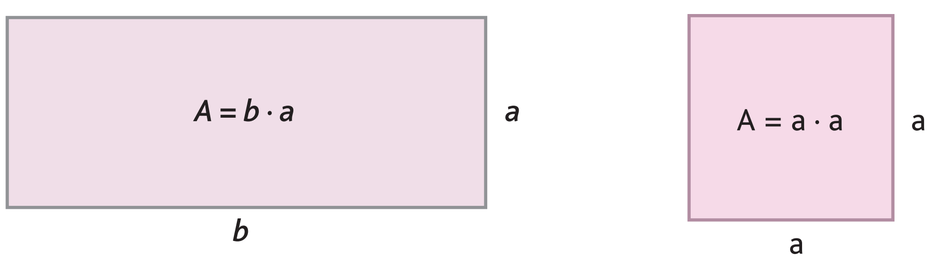
Rectángulo BCDA
EF // AC</td><td></td></tr>
<tr><td>

Cuadrado ABDC</td><td></td></tr>
</table>

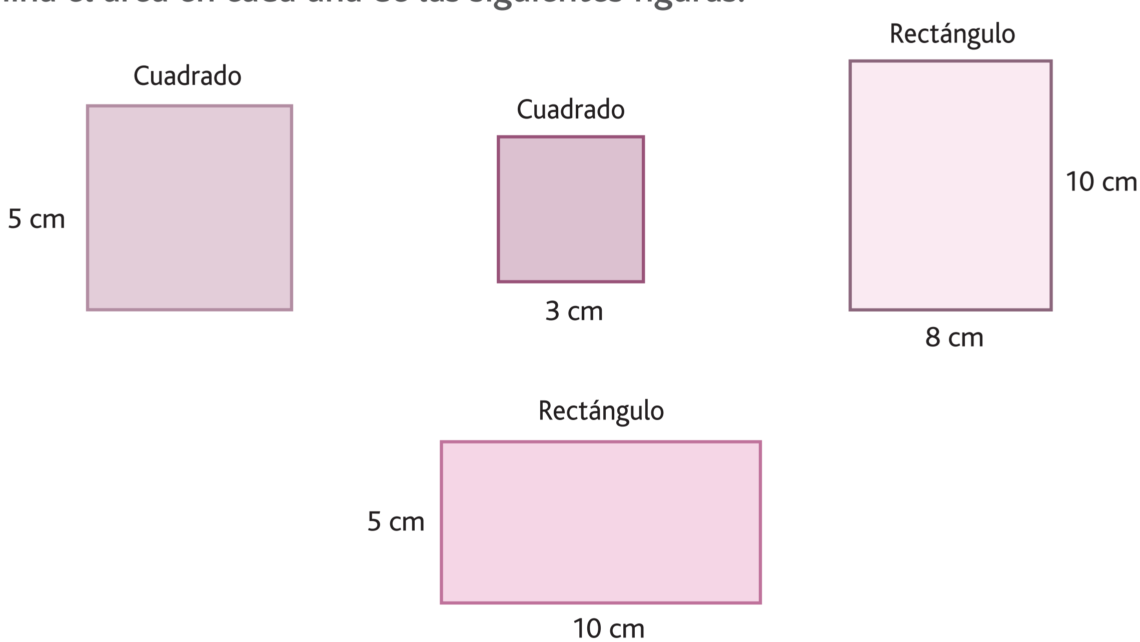


ACTIVIDAD 1

En cursos anteriores aprendiste que para calcular el área de un cuadrado o un rectángulo, se debe realizar el producto entre las longitudes de los lados contiguos.



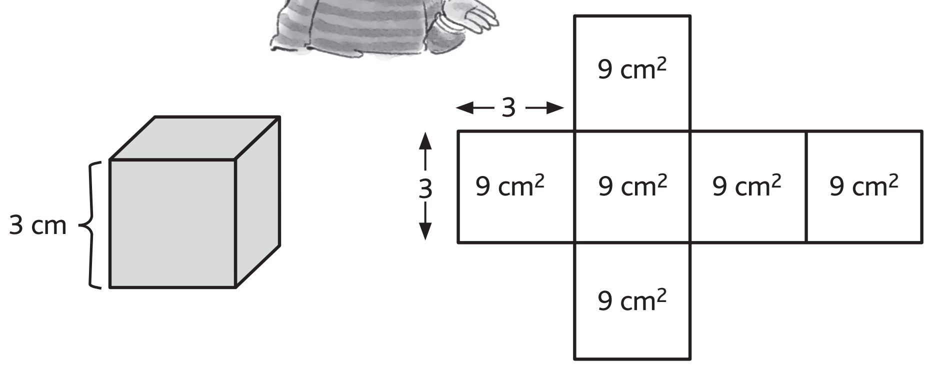
Determina el área en cada una de las siguientes figuras:



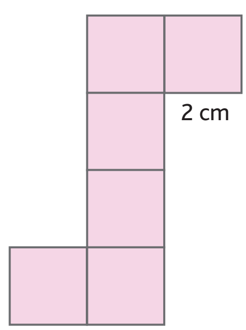
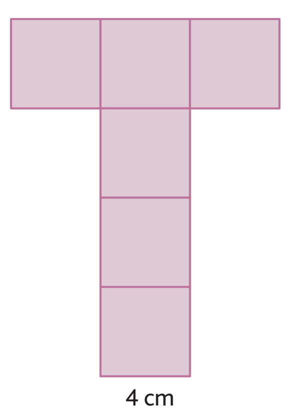
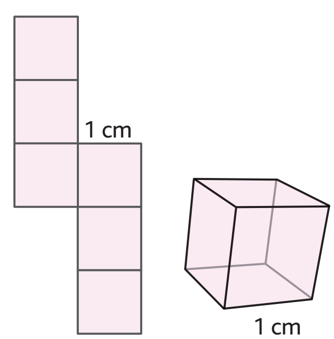
ACTIVIDAD 2

La red de un cubo representa la superficie total de él. Por lo tanto, si se quiere calcular el área de un cubo basta con calcular el área de la red que lo delimita. Observa el siguiente cubo cuya arista mide 3 cm y observa su red formada por 6 cuadrados. Entonces para calcular el área del cubo hay que sumar 6 veces el área del cuadrado, es decir:

$3 \cdot 3\ cm^2 + 3 \cdot 3\ cm^2 + 3 \cdot 3\ cm^2 + 3 \cdot 3\ cm^2 + 3 \cdot 3\ cm^2 + 3 \cdot 3\ cm^2 = 6$ veces $9\ cm^2 = 54\ cm^2$



Dadas las siguientes redes de cubos calcula el área en cada caso:

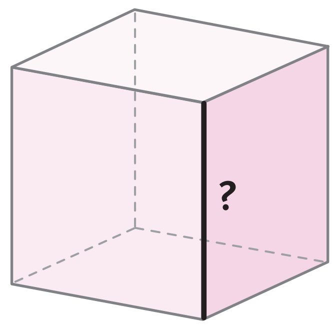
		
Cubo de arista ____________ cm Área del cubo = __________ cm²	Cubo de arista ____________ cm Área del cubo = __________ cm²	Cubo de arista _____________ cm Área del cubo = ____________ cm²

ACTIVIDAD 3

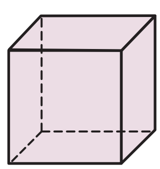
Si el área de un cubo es 150 cm^2, ¿cuánto mide la arista del cubo?
Para esta actividad utilizaremos las potencias de exponente 2, por eso es importante recordarlas:

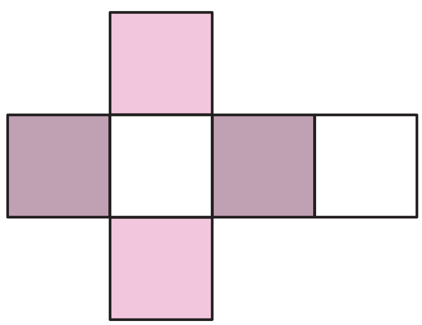
$1^2 = 1$	$6^2 = 36$	$11^2 = 121$
$2^2 = 4$	$7^2 = 49$	$12^2 = 144$
$3^2 = 9$	$8^2 = 64$	$13^2 = 169$
$4^2 = 16$	$9^2 = 81$	$14^2 = 196$
$5^2 = 25$	$10^2 = 100$	$15^2 = 225$

Área = 150 cm^2

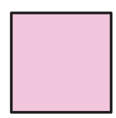


Observa bien este procedimiento:





Área = 150 cm^2
En la actividad anterior establecimos que el área del cubo era igual al área de su red.



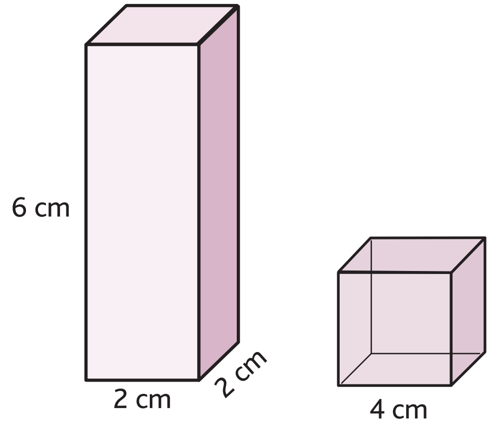
Como son 6 cuadrados, el área total se debe dividir por 6
150 : 6 = 25
Es decir, cada cara del cubo tiene área igual a 25 cm^2

Si el área del cuadrado es 25 cm^2, ¿qué número multiplicado por sí mismo da 25?
$5^2 = 25$
Entonces, la arista mide 5 cm

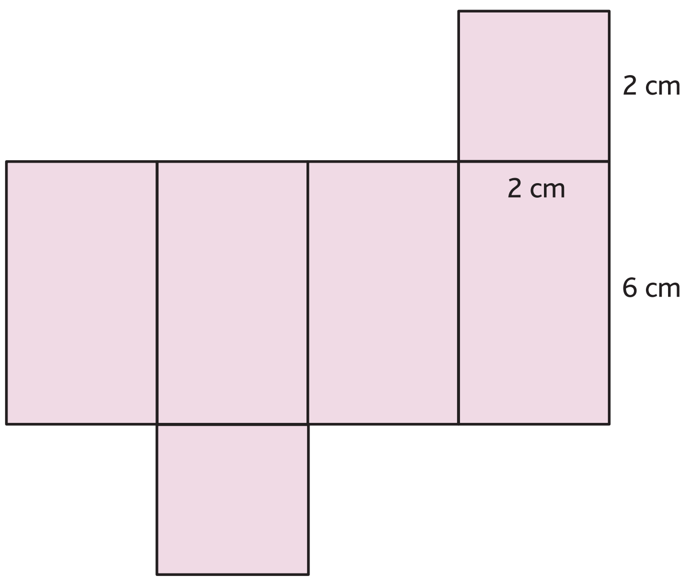
Completa los casilleros del siguiente cuadro. Explica cómo obtienes los resultados.

Área del cubo	600 cm^2	294 cm^2		216 cm^2	
Área de una cara			81 cm^2		
Longitud de la arista					15 cm

ACTIVIDAD 4



Para resolver este problema puedes apoyarte en la red del paralelepípedo que se presenta a continuación. Explica cómo resolviste el problema.



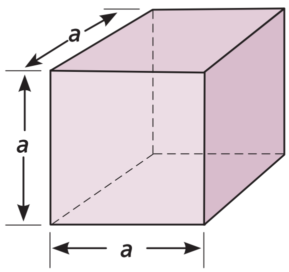
¡Hola! En la clase anterior descubriste una fórmula para calcular el área de un cubo y un paralelepípedo. Hoy aprenderás a calcular volúmenes de esos cuerpos geométricos y además a resolver problemas de cálculo de volumen.

Recordemos las potencias de exponente 3, pues te ayudarán a hacer más rápidos los cálculos para el volumen del cubo:

$1^3 = 1$	$6^3 = 216$
$2^3 = 8$	$7^3 = 343$
$3^3 = 27$	$8^3 = 512$
$4^3 = 64$	$9^3 = 729$
$5^3 = 125$	$10^3 = 1000$

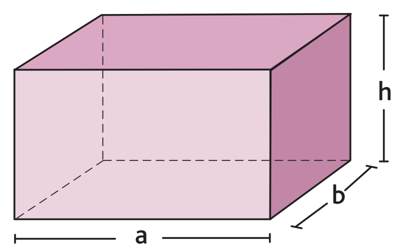
ACTIVIDAD 1

Sabiendo que



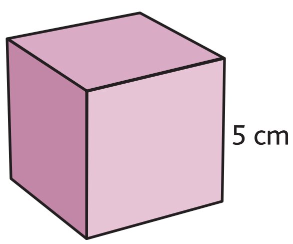
$V_c = a^3$

$V = a \cdot b \cdot h$

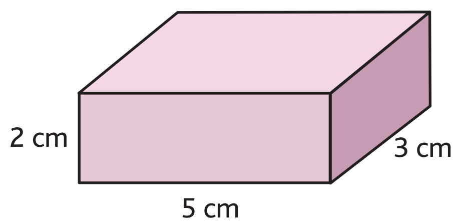


Determina el volumen de los siguientes cuerpos geométricos:

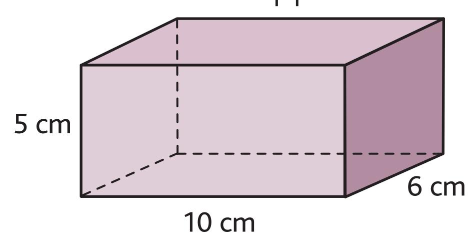
Cubo



Paralelepípedo



Paralelepípedo



ACTIVIDAD 2

¿Podrías ayudarme con un problema que me dieron de tarea? Te lo cuento.
Tengo un cubo de arista 2 cm, y me preguntan: ¿qué sucede con el volumen si la arista la aumento al doble, es decir, 4 cm? **Yo creo que el volumen también se duplica**. ¿Qué opinas tú de mi conjetura?

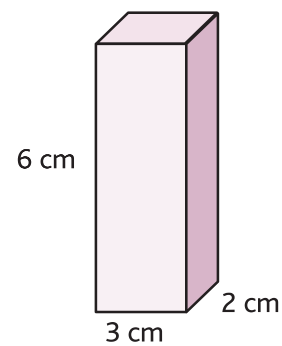
Completa los casilleros del siguiente cuadro. Explica cómo obtienes los resultados.

Volumen de un cubo	arista = 5 cm	arista = 10 cm	arista = 20 cm	arista = 40 cm

- ¿La longitud de las aristas varía de 5 en 5? Justifica.
- ¿Cómo varían las longitudes de las aristas?
- ¿Qué relación observas entre la variación de longitud de las aristas y el volumen del cubo?

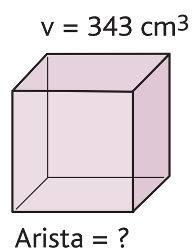
ACTIVIDAD 3

Vicente aprendió algo en su colegio, respecto a variaciones de medida en las aristas de un paralelepípedo, y me planteó un desafío. ¿Podrías ayudarme? Te lo cuento.
Tengo un paralelepípedo cuyas aristas basales miden 3 y 2 cm y la altura es 6 cm. Si la altura se aumenta al doble, ¿qué sucede con el volumen? **Yo creo que el volumen también se duplica**. ¿Qué opinas tú de mi conjetura?



ACTIVIDAD 4

Si el volumen de un cubo es 343 cm^3, ¿cuánto mide la arista del cubo? ¿Cuánto es el área de una de las caras del cubo? Acuérdate de las potencias de exponente 3.



ACTIVIDAD 5

Completa los casilleros del siguiente cuadro y escribe las unidades de medida.

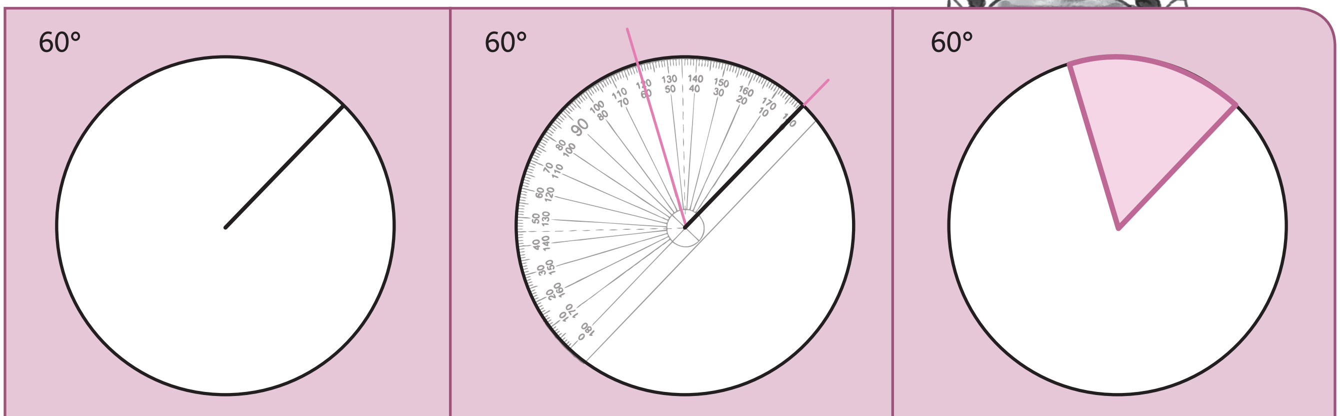
Explica cómo obtienes los resultados.

Volumen del cubo	125 cm^3	729 cm^3			
Área del cubo					600 cm^2
Área de una cara			64 cm^2		
Longitud de la arista				11 cm	

ACTIVIDAD 1

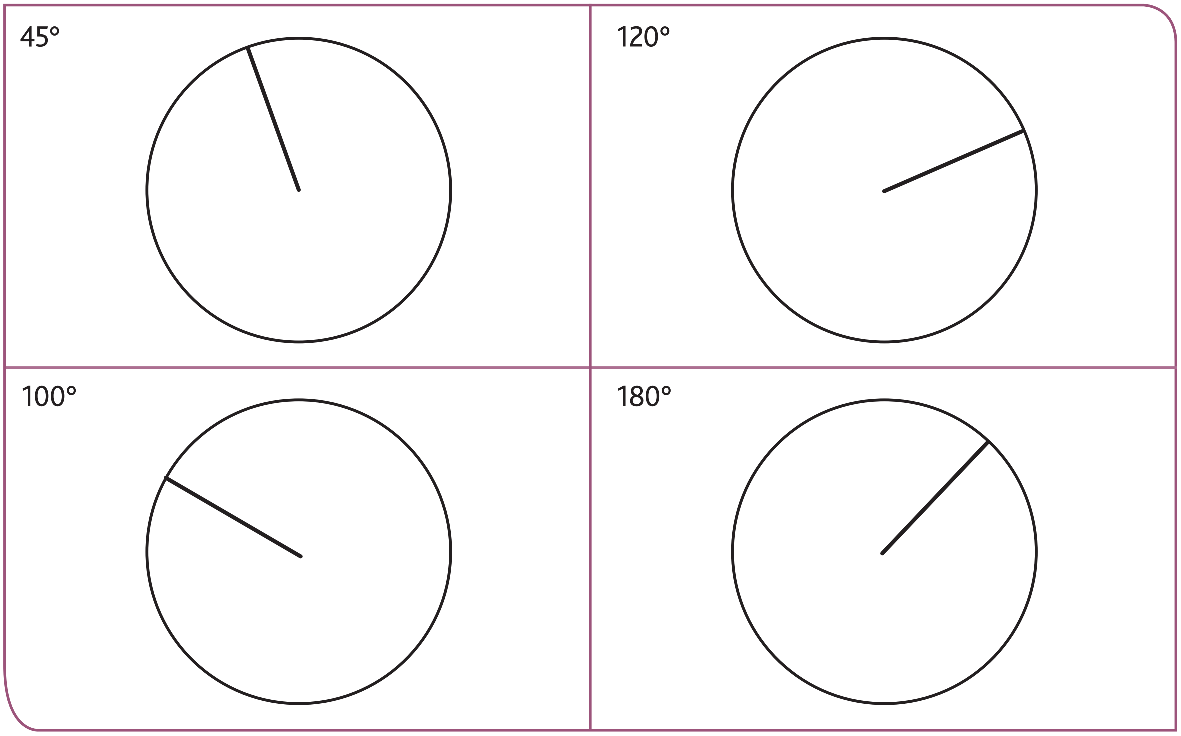
Espero que te haya ido muy bien en la prueba. Yo voy a seguir practicando la construcción de ángulos con mi transportador.

- Para practicar, voy a dibujar ángulos sobre círculos.
- Te voy a mostrar cómo construyo un ángulo de 60°



Este es el dibujo original.	Apoyo el transportador sobre la línea y marco la medida.	Luego, pinto la región.

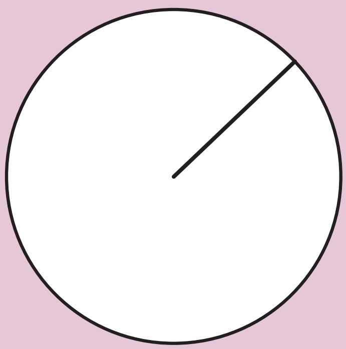
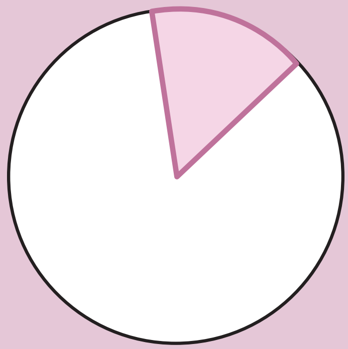
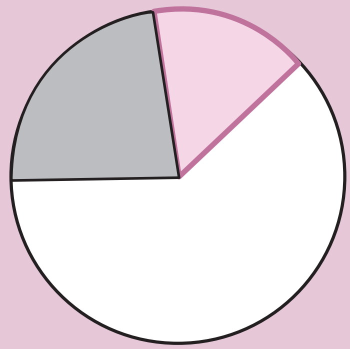
Dibuja sobre los círculos los ángulos indicados.

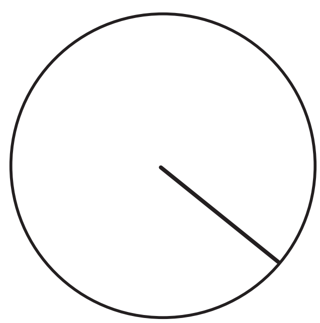
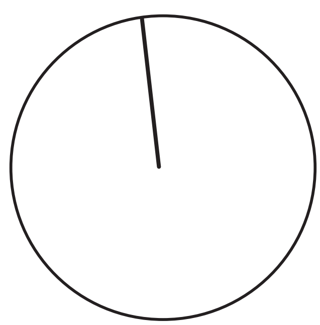


ACTIVIDAD 2

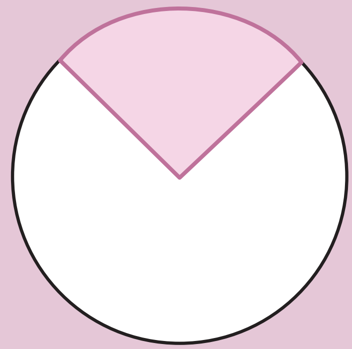
Vamos a seguir practicando la construcción de regiones angulares en círculos.

- Vamos a representar varias regiones angulares sobre un mismo círculo.
- Es muy fácil, solo debo combinar lo realizado en la actividad anterior. Mira el ejemplo.

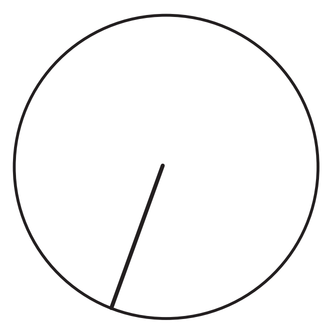
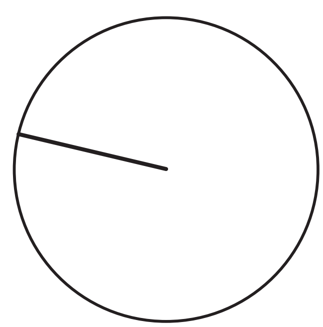
		
Voy a representar dos ángulos, uno de 45° y otro de 70°.	Con el transportador, primero represento uno de los ángulos, el de 45°.	Luego, con el transportador, represento el otro ángulo y lo pinto de otro color.

Representa en el círculo dos ángulos: de 30° y de 80°.	
Representa en el círculo 3 ángulos: de 90°, de 60° y 110°.	

ACTIVIDAD 3

Debo dibujar una región angular que represente el 25% del círculo. Tengo que calcular el 25% de 360°.	25% de 360° = $\frac{1}{4} \cdot 360° = 90°$	 Luego, dibujo y pinto la región.

Dibuja sobre los círculos los ángulos indicados.

Dibujar una región angular que represente el 50% del círculo.		
Dibujar una región angular que represente el 10% del círculo.		

ACTIVIDAD 1

Tenemos que construir un triángulo cuyos lados miden 5, 6 y 8 centímetros respectivamente.

- Mira, yo ya he copiado el segmento de 8 cm sobre la recta **L.**
- ¿Se puede saber si el punto **A** quedará sobre la recta **L** o fuera de ella?
- ¿Puedes responder esta pregunta sin hacer la construcción? ¿Por qué?

Construye el triángulo y comprueba tu respuesta.

¡Muy bien!

- ¿Podemos saber cuál de los ángulos es el de mayor medida sin medirlos? ¿Cómo?

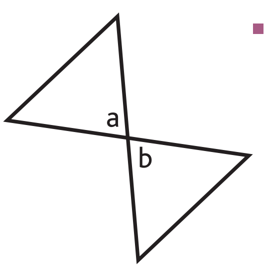
Construye en tu cuaderno los siguientes triángulos:

a) Lado **a** mide 17 cm; Lado **b** mide 9 cm; Lado **c** mide 6 cm

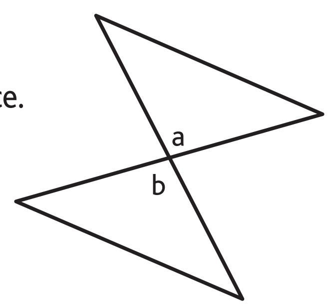
b) Lado **a** mide 8 cm; Medida del ángulo γ es 40°; Lado **b** mide 11 cm

ACTIVIDAD 2

Observa la siguiente imagen, compuesta por dos triángulos congruentes (de igual medida).



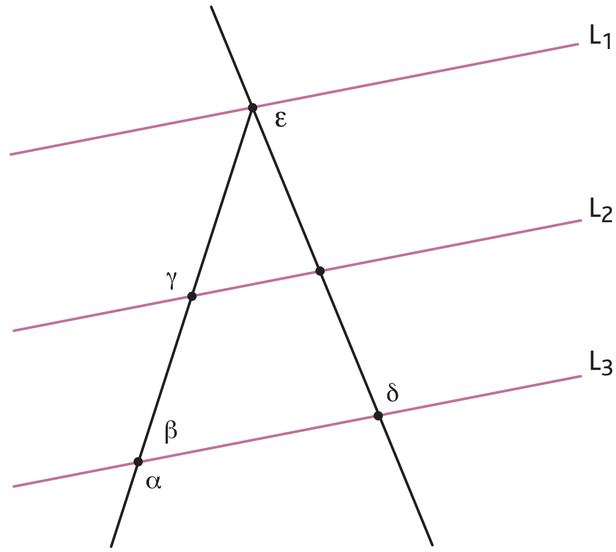
- ¿Cuál de las siguientes alternativas es FALSA?
  - A. **a** y **b** son medidas de ángulos opuestos por el vértice.
  - B. **a** = **b**
  - C. **a** + **b** = 90°
  - D. las medidas **a** y b son mayores que cero y menores que 180°



Compara tus afirmaciones con la imagen de la derecha.

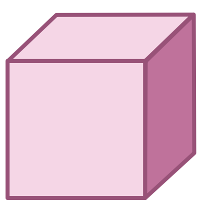
ACTIVIDAD 3

- ¿En la siguiente imagen se muestran tres rectas paralelas, cortadas por otras dos rectas. Se han marcado algunos de los ángulos que se forman:
- ¿Cuáles ángulos tienen la misma medida?



ACTIVIDAD 4

Observa los siguientes cuerpos geométricos.

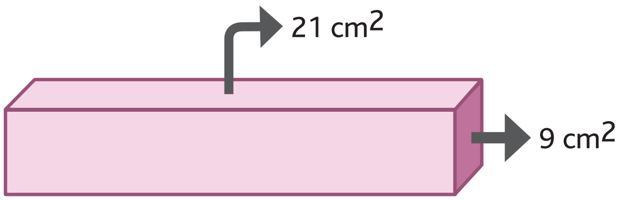
	CUERPO A Cubo, de 4 cm de arista
	CUERPO B Paralelepípedo, cuyas aristas miden 1 cm, 2 cm y 8 cm

- ¿Cuál de los cuerpos tiene mayor superficie? ¿Por qué?
- Explica tu respuesta al curso.

ACTIVIDAD 5

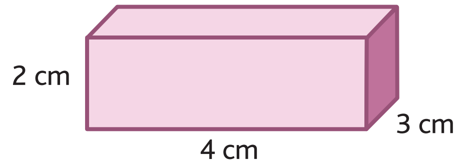
Resuelve los siguientes problemas.

En el siguiente paralelepípedo se han indicado las medidas de las dos superficies destacadas, en donde la superficie verde tiene forma cuadrada.



¿Cuál es la superficie del cuerpo geométrico?

El cuerpo de la imagen, tiene aristas que miden 2 cm, 3 cm y 4 cm, respectivamente:



Se sabe que la arista de mayor longitud aumenta en 1 cm. ¿En cuánto aumenta el volumen?

6º

Ministerio de Educación

Gobierno de Chile