

23. Existencia y unicidad 2

Sesión
1

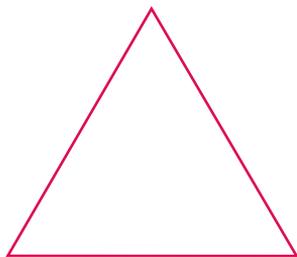
■ Para empezar



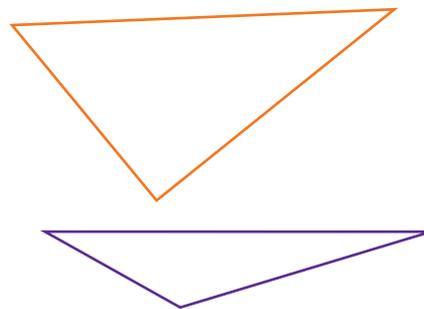
Julio sale de su casa a visitar a su primo Eric en su trabajo. Para ello camina por Lucas Alamán hasta Lázaro Cárdenas y ahí da vuelta a la izquierda hasta llegar al trabajo de Eric. Su amiga Beatriz le comenta que caminaría menos por Diagonal 20 de Noviembre. ¿Tiene razón Beatriz?, ¿por qué? Con el estudio de las siguientes sesiones aprenderás las relaciones sobre los lados y los ángulos de triángulos.

■ Manos a la obra

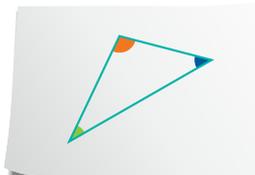
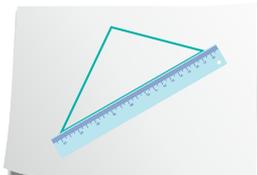
¿Cuánto suman?



1. Reúnete con un compañero para hacer esta y las tres actividades posteriores. Hagan una hipótesis: si miden los tres ángulos interiores de cada uno de estos triángulos y suman las tres medidas, ¿siempre obtendrán el mismo resultado o serán resultados diferentes? _____

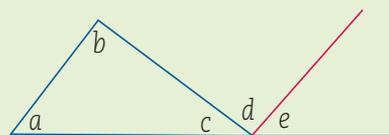


2. Para tratar de probar su hipótesis, midan los ángulos de cada triángulo, sumen las tres medidas y anoten el resultado. ¿A cuál número se aproximan las sumas? ____
3. Prueben su hipótesis de esta otra manera: cada uno trace un triángulo en una hoja. Luego marquen y corten sus tres ángulos por separado y pónganlos uno al lado de otro. Escriban en su cuaderno sus comentarios y observaciones.



4. El siguiente es un razonamiento para probar que los ángulos interiores de un triángulo suman 180° en la figura; $a + b + c = 180^\circ$.

Consideren que el segmento rojo es paralelo a un lado del triángulo. Si se juntan los ángulos e , d y c , para formar un solo ángulo, como se muestra en la figura, ¿qué ángulo se obtiene? _____
 El ángulo a es igual al ángulo e porque son correspondientes.
 El ángulo b es igual al ángulo d porque son _____
 Entonces en la suma ponemos a en lugar de e y b en lugar de d .



5. Comparen sus resultados en el grupo. Luego analicen la siguiente información y coméntenla.

La suma de los ángulos interiores de un triángulo siempre es 180° .

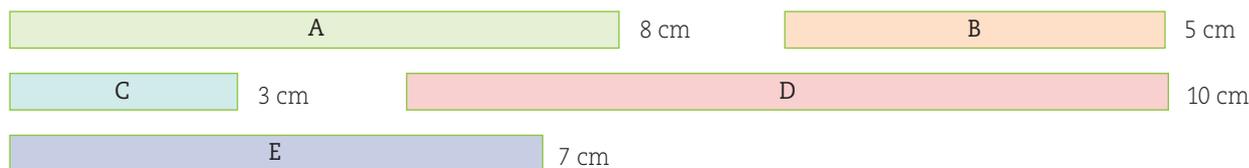
6. Observen el recurso audiovisual *Los ángulos interiores de un triángulo* en donde aprenderán más sobre este contenido.
7. Usen el recurso informático *Ángulos interiores de un triángulo*, para resolver problemas de este contenido.



¿Se puede o no se puede?

Sesión
2

1. Reúnete con un compañero para hacer todas las actividades de esta secuencia. Se tienen tiras de 0.5 cm de ancho y las medidas de largo que se indican.



Hagan una hipótesis: si toman tres tiras cualesquiera ¿siempre es posible formar un triángulo con esas tres tiras? _____

2. Una manera de probar su hipótesis es la siguiente.

- a) Corten tiras de papel con esas medidas para formar triángulos.
 b) Completen la tabla. Tomen las tiras que se indican en la primera columna.

Tiras	¿Puede formarse el triángulo?
A, B, D	
B, C, D	
A, B, C	
A, D, E	
B, D, E	

