

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN					
NOMBRE ALUMNA:					
ÁREA / ASIGNATURA: Geometría					
DOCENTE: David Mauricio Aguirre V.					
PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
1	Aprendizaje	8	2	Marzo 2022	2 Unid.

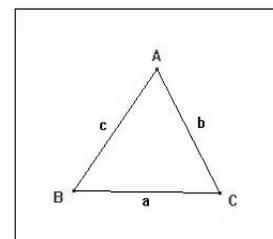
INDICADORES DE DESEMPEÑO

Establece la clasificación de los triángulos según sus lados y triángulos, para la solución de ejercicios propuestos.

Emplea el grafico como herramienta básica en la construcción de triángulos.

Triángulos (Teoría)

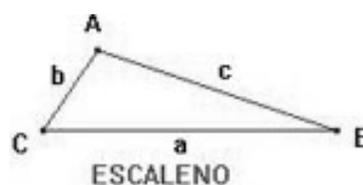
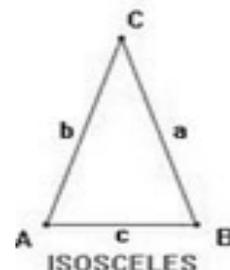
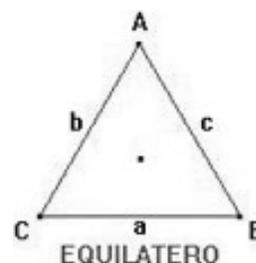
Un triángulo es el polígono que resulta de unir 3 puntos con líneas rectas. Todo triángulo tiene 3 lados (a , b y c), 3 vértices (A , B y C) y 3 ángulos interiores (A , B y C) que suman 180° . Habitualmente se llama lado a al lado que no forma parte del ángulo A . Lo mismo sucede con los lados b y c y los ángulos B y C . El ángulo externo de un triángulo mide $360^\circ - \text{valor ángulo}$.



Los triángulos podemos clasificarlos según 2 criterios:

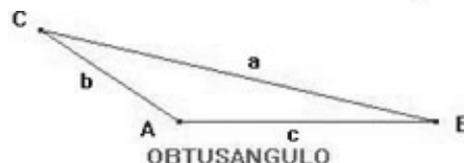
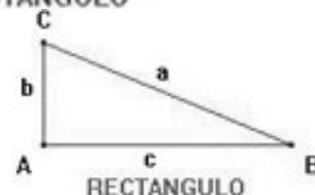
Según la medida de sus lados

- Equilátero
 - Los 3 lados (a , b y c) son iguales
 - Los 3 ángulos interiores son iguales
- Isósceles
 - Tienen 2 lados iguales (a y b) y un lado distinto (c)
 - Los ángulos A y B son iguales, y el otro agudo es distinto
- Escaleno
 - Los 3 lados son distintos
 - Los 3 ángulos son también distintos



Según la medida de sus ángulos

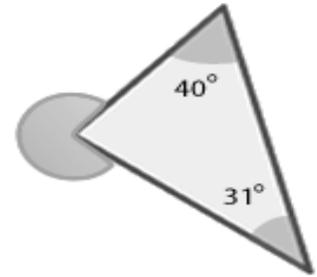
- Acutángulo
 - Tienen los 3 ángulos agudos (menos de 90 grados)
- Rectángulo
 - El ángulo interior A es recto (90 grados) y los otros 2 ángulos son agudos
 - Los lados que forman el ángulo recto se llaman catetos (c y b), el otro lado hipotenusa
- Obtusángulo
 - El ángulo interior A es obtuso (más de 90 grados)
 - Los otros 2 ángulos son agudos



Aplica lo aprendido:

1. Rellena cada espacio de acuerdo a lo visto en clase sobre las propiedades de los triángulos:
 - a. De un triángulo cualquiera sabemos que tiene un ángulo de 35° y otro de 83° , entonces el tercer ángulo mide_____.
 - b. El triángulo del numeral (a) anterior de acuerdo a su clasificación es_____.
 - c. Un triángulo isósceles cuyos ángulos iguales miden 45° cada uno, se le puede llamar también un triángulo_____.
 - d. La suma de dos lados de un triángulo son 15 cm, entonces el otro lado puede medir_____.
 - e. Sabemos que la medida de dos lados de un triángulo son 2 cm y 5 cm. Entonces, el tercer lado podrá medir_____.

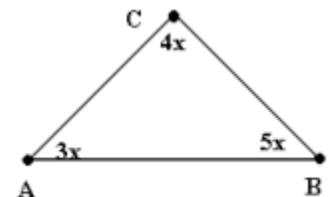
2. La medida del ángulo exterior marcado en este dibujo es_____



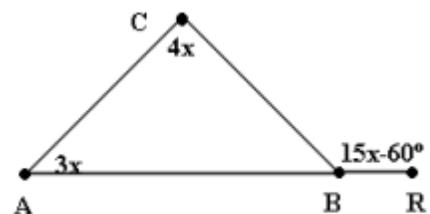
3. La medida del ángulo interior del triángulo del numeral (2) anterior, que hace falta es_____, y su ángulo externo sería_____, y de acuerdo a su clasificación se llama_____.
4. Si tenemos un triángulo equilátero cuyo perímetro es de 15 cm, sus lados miden_____.
5. Contestar falso o verdadero según la afirmación:
 - a. Es posible que un triángulo sea obtusángulo e isósceles. _____
 - b. Es posible que un triángulo sea obtusángulo y equilátero. _____
 - c. Es posible que un triángulo sea obtusángulo y escaleno. _____
 - d. Es posible que un triángulo isósceles no tenga dos lados iguales. _____
 - e. Existe la posibilidad de tener un triángulo que sea equilátero e isósceles al mismo tiempo _____
 - f. En todo triángulo sus ángulos internos miden entre 170° a 180° _____
 - g. Es posible que un triángulo sea acutángulo e isósceles. _____
 - h. Es posible que un triángulo sea acutángulo y equilátero. _____
 - i. Es posible que un triángulo sea acutángulo y escaleno. _____
6. Sabemos que uno de los ángulos agudos de un triángulo rectángulo mide 52° , entonces el otro ángulo agudo mide_____.
7. Sabemos que uno de los ángulos agudos de un triángulo rectángulo mide 26° , entonces el otro ángulo agudo mide_____.
8. Sabemos que uno de los ángulos agudos de un triángulo rectángulo mide 88° , entonces el otro ángulo agudo mide_____.
9. Sabemos que uno de los ángulos agudos de un triángulo rectángulo mide 13° , entonces el otro ángulo agudo mide_____.
10. Sabemos que uno de los ángulos agudos de un triángulo rectángulo mide 44° , entonces el otro ángulo agudo mide_____.
11. Sabemos que uno de los ángulos agudos de un triángulo rectángulo mide 21° , entonces el otro ángulo agudo mide_____.

12. A continuación, aparecen diferentes longitudes de los tres lados de un triángulo. Establecer en cada caso si pueden crear o no un triángulo.
- 6 mm, 8 mm, 20 mm
 - 12 mm, 12 mm, 3 mm
 - 15 mm, 15 mm, 15 mm
 - 16 mm, 13 mm, 5 mm
 - 9 mm, 14 mm, 3 mm
 - 18 mm, 13 mm, 15 mm
13. Determine las posibles longitudes del lado de un triángulo si se sabe que las longitudes de sus otros dos lados son: 36 cm y 41 cm.
14. Un triángulo tiene dos lados que miden 12 m y 7m. Determine cuáles de las longitudes que se le presentan a continuación pueden corresponder al tercer lado del triángulo.
- 16 m
 - 4 m
 - 19 m
15. A continuación, aparecen diferentes longitudes de tres segmentos. Establezca en cada caso si corresponden a las longitudes de un triángulo.
- 12 m, 10 m, 2 m
 - 21 m, 14 m, 30 m
 - 6 m, 2 m, 3 m
 - 32 m, 21 m, 12 m

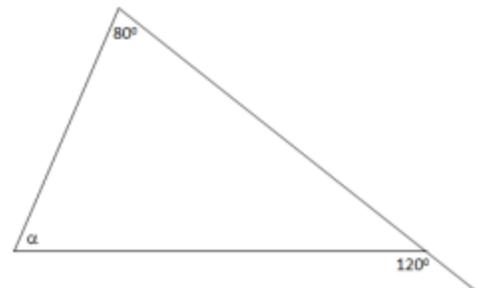
16. En los siguientes ejercicios aplicar los teoremas de la suma de los ángulos internos y externos de un triángulo.
- ¿Cuánto miden cada uno de los ángulos interiores del siguiente triángulo?



- ¿Cuánto miden cada uno de los ángulos del siguiente triángulo?



- Calcule la medida del ángulo interno α del triángulo de la figura adjunta.



No dejes las cosas a la suerte, quien planifica puede alcanzar sus sueños