



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN

NOMBRE ALUMNA:

ÁREA / ASIGNATURA: Geometría

DOCENTE: David Mauricio Aguirre V.

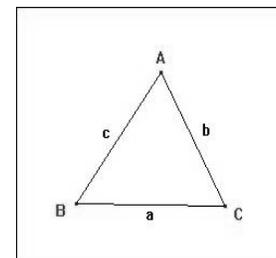
PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
1	Aprendizaje	8	2	Marzo 2025	2 Unid.

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)

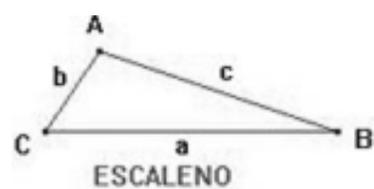
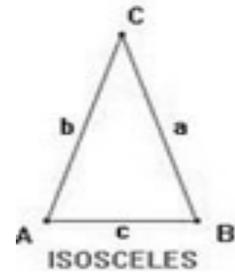
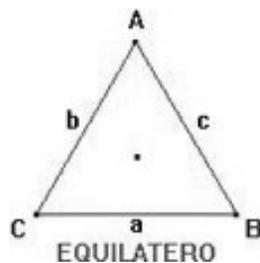
Un triángulo es el polígono que resulta de unir 3 puntos con líneas rectas. Todo triángulo tiene 3 lados (a, b y c), 3 vértices (A, B y C) y 3 ángulos interiores (A, B y C) que suman 180°. Habitualmente se llama lado a al lado que no forma parte del ángulo A. Lo mismo sucede con los lados b y c y los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



Los triángulos podemos clasificarlos según 2 criterios:

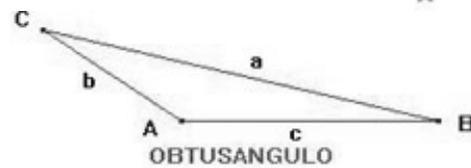
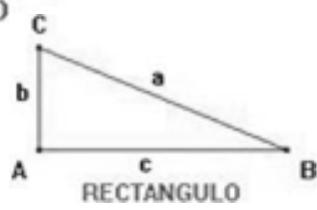
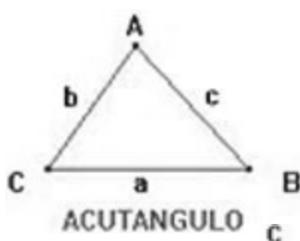
Según la medida de sus lados

- 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

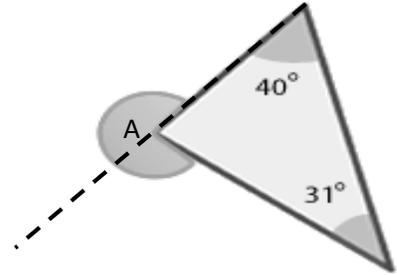
- Acutángulo
Tienen los 3 ángulos agudos (menos de 90 grados)
- Rectángulo
El ángulo interior A es recto (90 grados) y los otros 2 ángulos son agudos
Los lados que forman el ángulo recto se llaman catetos (c y b), el otro lado hipotenusa
- Obtusángulo
El ángulo interior A es obtuso (más de 90 grados)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



3. Si tenemos un triángulo equilátero cuyo perímetro es de 15 cm, sus lados miden _____.

4. 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. _____

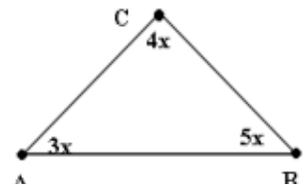
5. Encuentra el tercer ángulo de los siguientes triángulos rectángulos:
 - a. Sabemos que uno de los ángulos agudos mide 52° , entonces el otro ángulo agudo mide _____.
 - b. Sabemos que uno de los ángulos agudos mide 26° , entonces el otro ángulo agudo mide _____.
 - c. Sabemos que uno de los ángulos agudos mide 88° , entonces el otro ángulo agudo mide _____.
 - d. Sabemos que uno de los ángulos agudos mide 13° , entonces el otro ángulo agudo mide _____.
 - e. Sabemos que uno de los ángulos agudos mide 44° , entonces el otro ángulo agudo mide _____.
 - f. Sabemos que uno de los ángulos agudos mide 21° , entonces el otro ángulo agudo mide _____.

6. A continuación, aparecen diferentes longitudes de los tres lados de un triángulo. Establecer en cada caso si las medidas pueden crear o no un triángulo.
 - a. 6 mm, 8 mm, 20 mm
 - b. 12 mm, 12 mm, 3 mm
 - c. 15 mm, 15 mm, 15 mm
 - d. 16 mm, 13 mm, 5 mm
 - e. 9 mm, 14 mm, 3 mm
 - f. 18 mm, 13 mm, 15 mm

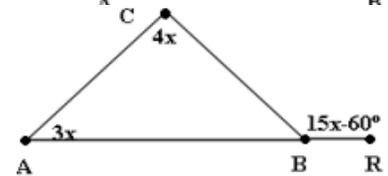
7. Determine el rango de las posibles longitudes del lado de un triángulo si se sabe que:
- Las longitudes de sus otros dos lados son: 36 cm y 41 cm.
 - Las longitudes de sus otros dos lados son: 45 cm y 39 cm.
 - Las longitudes de sus otros dos lados son: 47 cm y 11 cm.
8. Un triángulo tiene dos lados 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
9. 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

10. En los siguientes ejercicios aplicar el teorema fundamental de la suma de los ángulos internos y externos de un triángulo.

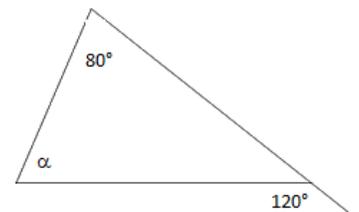
- a. ¿Cuánto miden cada uno de los ángulos interiores del siguiente triángulo?



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



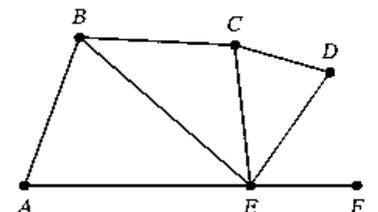
- c. Calcule la medida del ángulo interno α del triángulo de la figura adjunta.



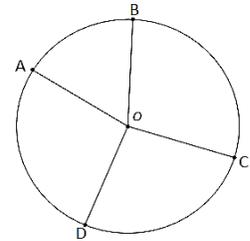
11. Halla el ángulo que falta en la siguiente figura.



12. En la siguiente figura, $\angle DEF = 55^\circ$, $\angle BEF = 140^\circ$ y $\angle CED = 40^\circ$. Halla la medida de $\angle CEB$.

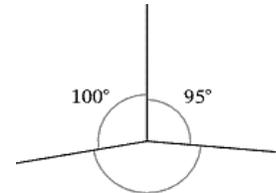


13. En la circunferencia mostrada, sabiendo que $\angle BOC + \angle COD = 200^\circ$ y que $\angle AOD = 100^\circ$, halla la amplitud del ángulo de $\angle AOB$.

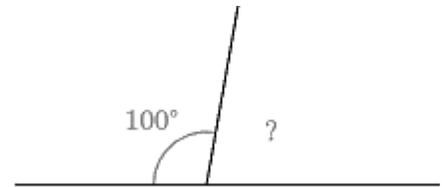


14. Ana tiene 4 tipos de azulejos. La medida de un ángulo de cada tipo de azulejo es 40° , 54° , 51° y 36° . ¿Qué dos azulejos debe usar uno al lado del otro para formar unos ángulos complementarios?

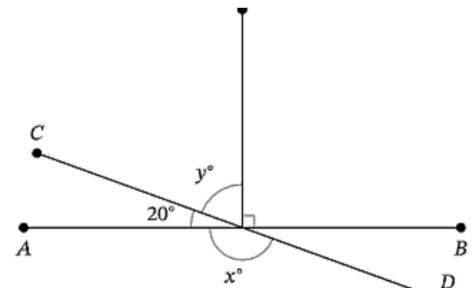
15. Halla la amplitud del ángulo desconocido.



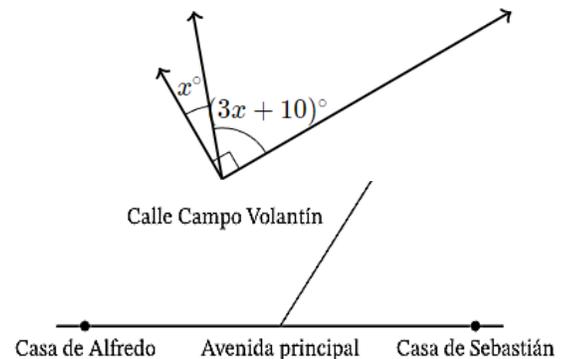
16. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones puedes usar para hallar el ángulo desconocido?



17. Halla el valor de x y el valor de y en el siguiente diagrama.

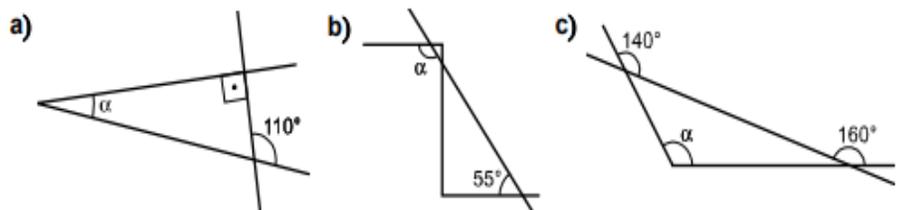


18. Determina el valor de X :



19. Sebastián y Alfredo viven en lados opuestos de la avenida principal. El colegio al que van está en la calle Campo Volantín, como se muestra en el mapa. Sebastián fue en bicicleta de su casa a la escuela. Dobló la calle Campo Volantín en un ángulo de 125° . Completa el espacio en blanco: Si Alfredo va en bicicleta de su casa al colegio, doblará la calle Campo Volantín en un ángulo de _____.

20. Hallar el valor de α en cada caso:



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