	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO SIERRA ARANGO **Resoluciones Dptales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/2001** **NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750**	

GUÍA INTEGRADA DE APRENDIZAJE

GRADO	10°	**PERIODO**	2
DOCENTE	Andrés Aristizábal	**CORREO**	andres.gomez@virtual.edu.co
FECHAS	Mayo 3 al 14 – Fecha límite de entrega: Viernes 14 de mayo a las 11:59 pm		
CÓDIGOS DE CLASSROOM	**10°1**: dodas6s	**10°2**: r3ymqfq	

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Geometría	Estadística
• Resolver problemas cotidianos aplicando la ley del coseno.	• Resolver problemas de conteo por medio del principio de la suma y la multiplicación.

1. ORIENTACIONES GENERALES

- El desarrollo de la guía debe ser ordenado, claro, riguroso y con excelente presentación.
- El desarrollo de la guía es individual, cada estudiante debe cargar su trabajo a la plataforma Classroom, debidamente marcado.

2. RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Desempeño / Criterio	Superior [4.6 - 5]	Alto [4 - 4.5]	Básico [3 - 3.9]	Bajo [1 - 2.9]
Presentación	El trabajo es ordenado, claro y cumple con todas las instrucciones dadas.	El trabajo es ordenado, claro y cumple con casi todas las instrucciones dadas.	El trabajo es claro y cumple con algunas de las instrucciones dadas.	El trabajo no es ordenado ni claro, incumpliendo las instrucciones dadas.
Puntualidad	Entrega la guía dentro de las fechas estipuladas.	Entrega la guía con algunas horas de retraso justificado.	Entrega la guía con uno o dos días de retraso justificado.	Entrega la guía con más de dos días de retraso injustificado.
Contenido	La guía está completa en todos sus componentes.	La guía está completa en casi todos sus componentes.	La guía está completa en más de la mitad de sus componentes.	La guía está incompleta, carece de más de la mitad de componentes.
Conceptos	El desarrollo de la guía evidencia claridad y comprensión de los conceptos trabajados en las asignaturas.	El desarrollo de la guía evidencia claridad y comprensión de la mayoría de los conceptos trabajados en las asignaturas.	El desarrollo de la guía evidencia claridad y comprensión de algunos conceptos trabajados en las asignaturas.	El desarrollo de la guía evidencia que los conceptos trabajados en las asignaturas no fueron comprendidos.
Procesos	Todos los procesos, argumentos y operaciones que sustentan las respuestas están correctos y legibles.	Casi todos los procesos, argumentos y operaciones que sustentan las respuestas están correctos y legibles.	Algunos procesos, argumentos y operaciones que sustentan las respuestas están correctos y legibles.	Los procesos, argumentos y operaciones no son correctos o no fueron entregados.

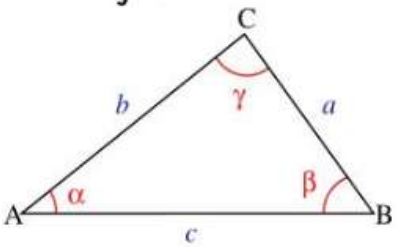
3. SÍNTESIS CONCEPTUAL

LEY DEL COSENO

Para hallar el lado c de un triángulo oblicuángulo se necesitaria la siguiente fórmula

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2\,ab\cos C$$

Incógnita

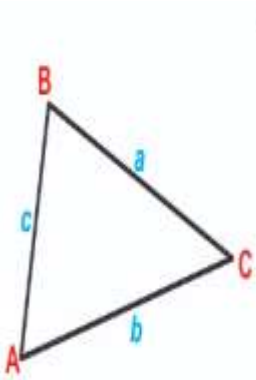


La suma de los lados a y b al cuadrado menos el producto doble de a y b por el coseno del ángulo entre ambos lados, es decir, el ángulo C, pues es el ángulo opuesto al lado c que es el que se quiere hallar

Para hallar el lado b o a de un triángulo oblicuángulo se necesitarian la siguientes fórmulas respectivamente

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2\,ac\cos B$$

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2\,bc\cos A$$



Ángulos:

$$\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$$

$$\cos B = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac}$$

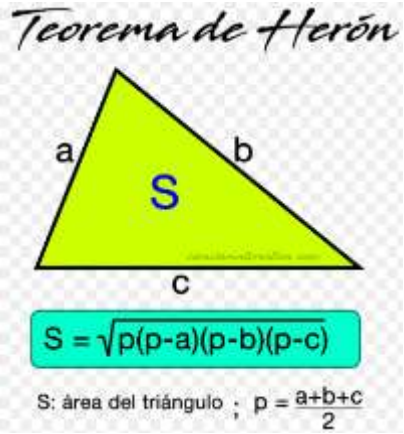
$$\cos C = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}$$

Lados:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos A$$

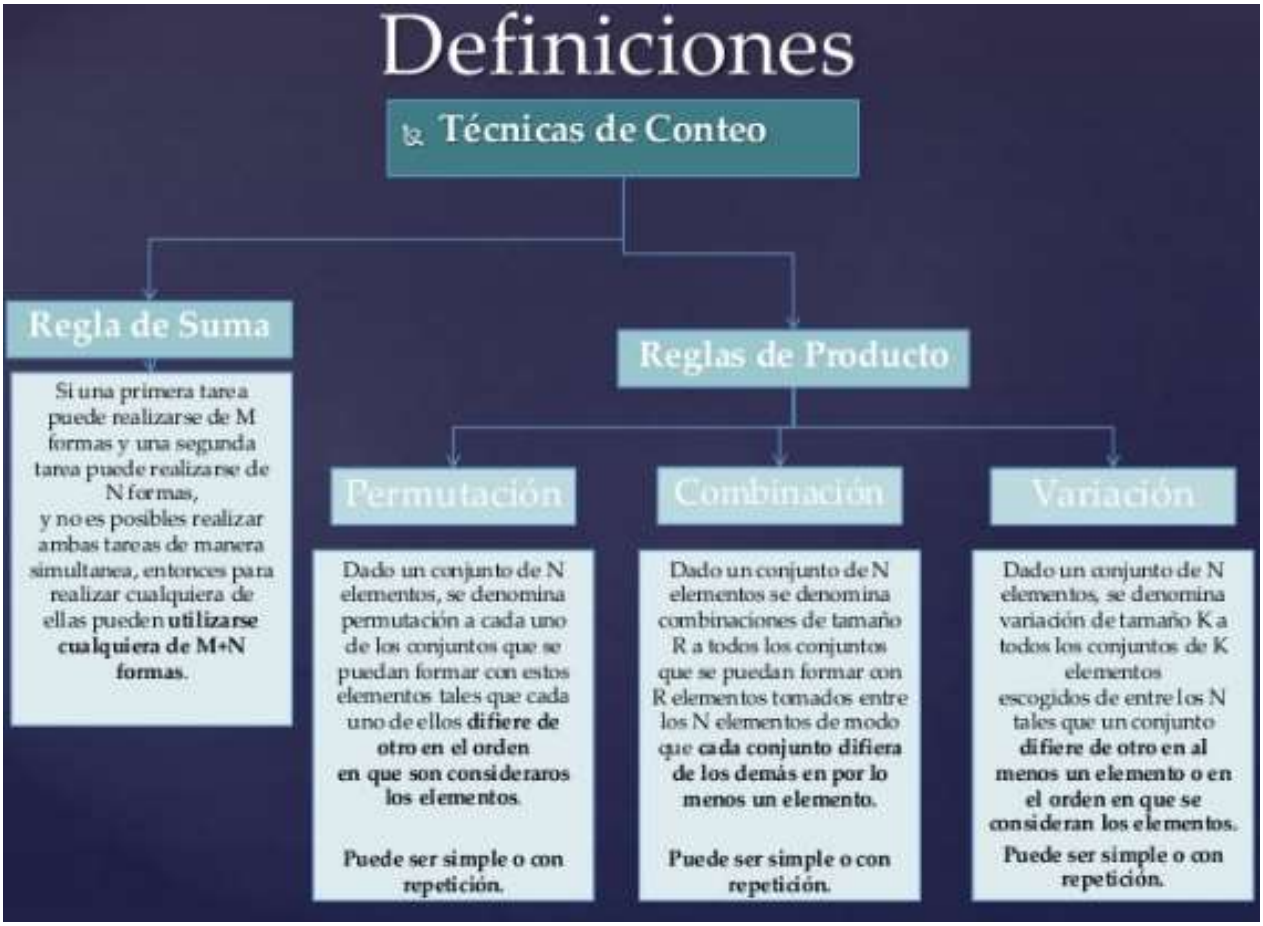
$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac\cos B$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab\cos C$$



TÉCNICAS DE CONTEO: SUMA Y MULTIPLICACIÓN

Las técnicas de conteo son estrategias matemáticas usadas en probabilidad y estadística que permiten determinar el número total de resultados que puede haber a partir de hacer combinaciones dentro de un conjunto o conjuntos de objetos.



Textos y ejemplos recuperados de:

- https://www.guao.org/sites/default/files/Ley%20del%20coseno.pdf
- https://naps.com.mx/blog/tecnicas-de-conteo-en-probabilidad-y-estadistica/

4. RECURSOS SUGERIDOS

En los siguientes links encontrará videos tutoriales que le permitirán profundizar en la explicación de los temas trabajados en los encuentros sincrónicos (clases) y en la guía:

Geometría:

https://www.youtube.com/watch?v=65RP6V0hsy4

https://www.youtube.com/watch?v=x4sCCs5q8aA

Estadística:

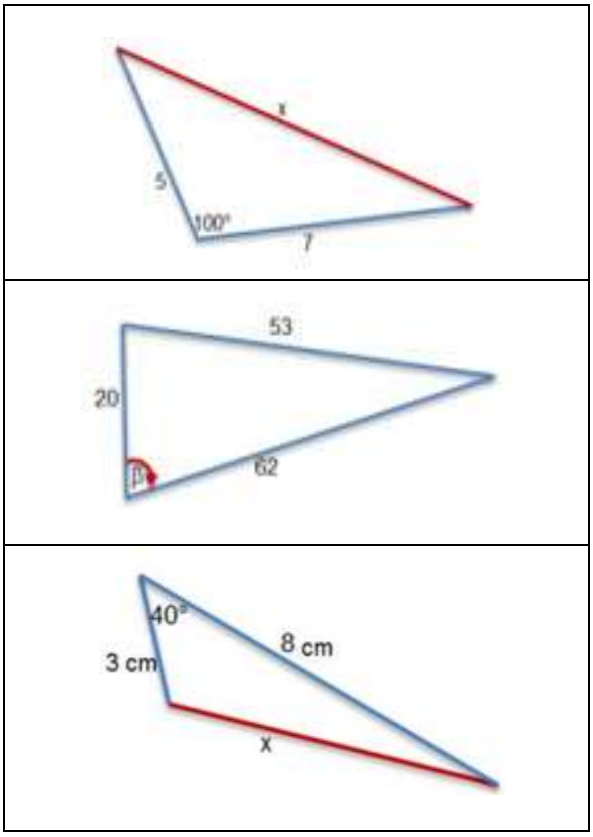
https://www.youtube.com/watch?v=wUOzxujRjNw

https://www.youtube.com/watch?v=u6qc-hglUcg

5. ACTIVIDAD

1. Resuelva los siguientes ejercicios y problemas utilizando la ley del coseno.

- Complete todos los lados y ángulos en cada triángulo.
- Calcule el área de cada triángulo, para ello aplique la fórmula de Herón.



2. Resuelva los siguientes problemas aplicando el principio multiplicativo o la regla de la suma, según sea el caso.

¿De cuántas formas se puede cruzar un río una vez, si se cuenta con 1 bote y 2 barcos?
¿De cuántas formas distintas puede cenar una persona si hay: 5 aperitivos, 3 entradas, 4 platos de fondo, 3 bebidas y 2 postres? Tener en cuenta que solo se puede elegir una opción de cada cosa.
¿Cuántos números pares de 3 cifras empiezan con 5 o 7?
¿Cuántos números de dos cifras pueden formarse con los dígitos: 1; 2; 3; 4 y 5, si: a) Si se pueden repetir los dígitos. b) No se pueden repetir los dígitos.