



Asignatura: Matemáticas

Curso: 7° Años

Fecha: Semana 29-30, Octubre, 2020.

Introducción:

Estimadas estudiantes:

Esta semana continuaremos estudiando triángulos, cuadriláteros y circunferencia trabajaremos estos conceptos practicando y consolidando cada día más tus aprendizajes.

Dispondrás de un solucionario, el cual debes utilizar para comparar tus respuestas cuando finalices el desarrollo de tus ejercicios.

¡Éxito en tu trabajo!



## Recordemos...



**Ángulo es:** la unión e intersección de dos líneas o rayos que nacen de un mismo punto de origen o vértice.

**Triángulo es:** Un polígono de 3 lados que tienen 3 vértices y 3 ángulos interiores.



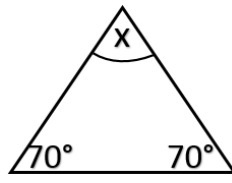
**Cuadrilátero es:** Un paralelogramo que tiene sus lados opuestos paralelos.  
(paralelos = misma posición).





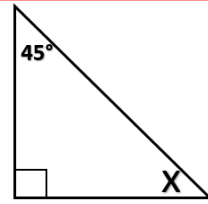
La suma de los ángulos interiores de un triángulo es  $180^\circ$

Observa:



$$70^\circ + 70^\circ = 140$$
$$180 - 140 = 40^\circ$$

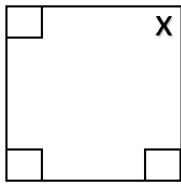
$$\sphericalangle X = 40^\circ$$



$$90 + 45 = 135$$
$$180 - 135 = 45$$

$$\sphericalangle X = 45^\circ$$

La suma de los ángulos interiores de un cuadrilátero es  $360^\circ$



$$90 + 90 + 90 + 90 = 360^\circ$$
$$\sphericalangle X = 90^\circ$$



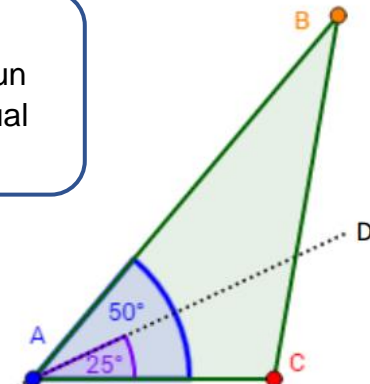
$$100 + 100 + 80 + \dots = 360^\circ$$
$$\sphericalangle X = 80^\circ$$



Recuerda: Ángulos opuestos tienen igual medida.

¿Qué es una bisectriz?

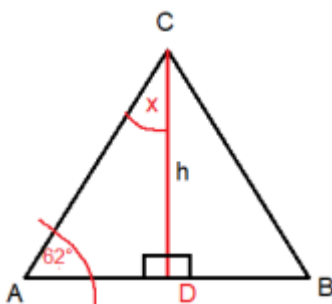
Bisectriz es el rayo que divide un ángulo en dos ángulos de igual medida.



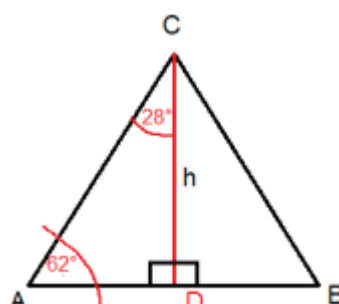
AD es la Bisectriz

Observa la altura en un triángulo.

- ( $h$  = altura)
- (La suma de los ángulos interiores de un triángulo es  $180^\circ$ )



$$\sphericalangle X = ?$$

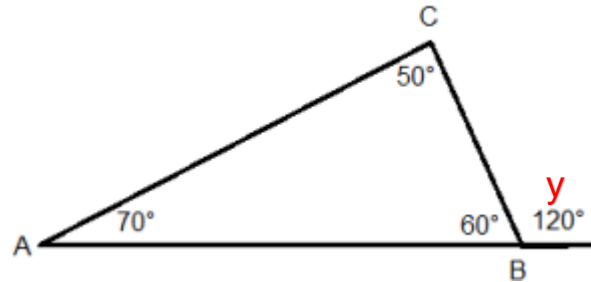
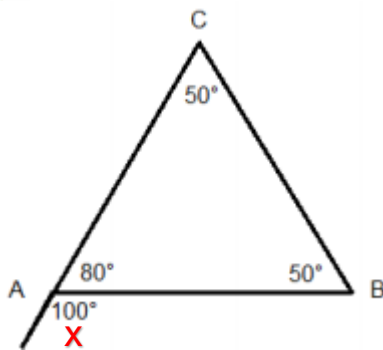


$$\sphericalangle 62^\circ + \sphericalangle 90^\circ + \sphericalangle 28^\circ = 180^\circ$$

Todo ángulo exterior de un triángulo es igual a la suma de los dos ángulos interiores no adyacentes a él.



Los ángulos adyacentes son aquellos que tienen un rayo en común y suman  $180^\circ$

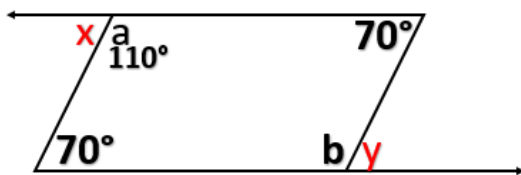


- $\sphericalangle x = 100^\circ$ ; es lo que faltaba para completar  $\sphericalangle$  extendido.
- $\sphericalangle x$  es igual a la suma de  $50^\circ + 50^\circ$
- $\sphericalangle y = 120^\circ$ ; es lo que falta para completar el ángulo extendido.
- $\sphericalangle y$  es igual a la suma de  $70^\circ + 50^\circ$

Recuerda que la suma de los ángulos interiores de un cuadrilátero es  $360^\circ$  y los ángulos opuestos tienen igual medida.



- Calcular los ángulos incógnitos:



- $\sphericalangle a = 110^\circ$ ; opuesto al ángulo b, tienen igual medida.
- $\sphericalangle y = 70^\circ$ ; al sumar  $70^\circ + 110^\circ$  es igual  $180^\circ$ . Entonces,  $\sphericalangle b + \sphericalangle y$ , forman un **ángulo extendido**.
- $\sphericalangle x = 70^\circ$ ; al sumar  $70^\circ + 110^\circ = 180^\circ$ , forman un **ángulo extendido**.

*El esfuerzo de hoy es el éxito de mañana*

*¡Así se hace!*

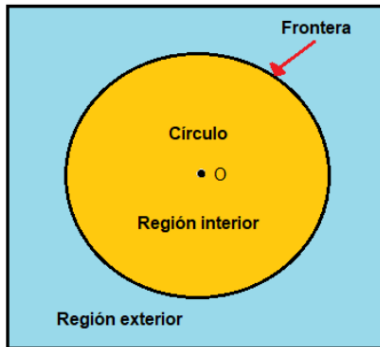




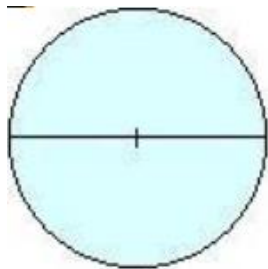
### ¿Qué diferencia hay entre circunferencia y círculo?

La circunferencia divide al plano en dos subconjuntos llamados región interior y región exterior de la circunferencia.

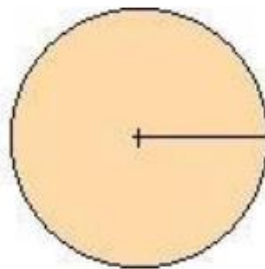
**Círculo:** es la porción del plano limitada por la circunferencia



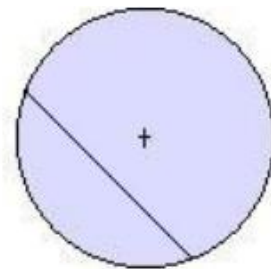
- La circunferencia es la frontera entre ambas regiones y el círculo la región interior.
- La circunferencia completa corresponde a un ángulo central que mide  $360^\circ$



DIÁMETRO



RADIO



CUERDA

#### Diámetro:

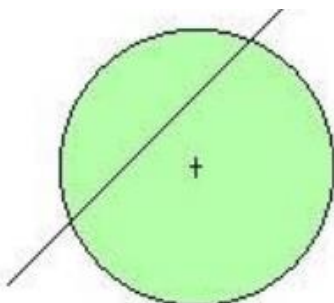
Es la mayor cuerda de la circunferencia, pues pasa por el centro de ella. El diámetro es equivalente a dos radios de circunferencia.

#### Radio:

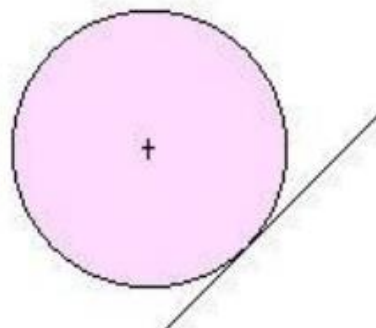
Es el segmento que une el centro de la circunferencia con cualquier punto de ella.

#### Cuerda:

Es el segmento que une dos puntos cualesquiera de la circunferencia.



SECANTE



TANGENTE

#### Secante:

Es la recta que intercepta a la circunferencia en dos puntos.

#### Tangente:

Es la recta que intersecta a la circunferencia en un punto llamado punto de tangencia. Se dice que la tangente “toca” a la circunferencia en un punto.

¿TU PUEDES?





## AUTOEVALUACION DE MATEMATICAS – 7º BASICO TRIANGULOS – CUADRILATEROS – CIRCUNFERENCIA

Asignatura: Matemáticas

Curso: 7º Años

Fecha: Semana 29-30, octubre, 2020.

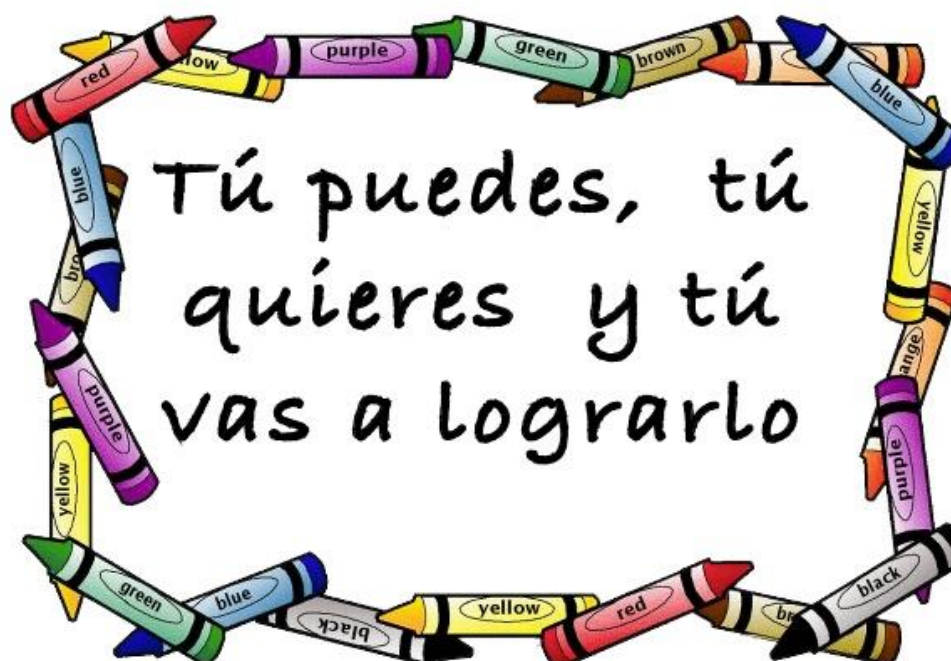
### Objetivo de aprendizaje:

- Demostrar que reconocen las sumas de los ángulos interiores de un triángulo y de un cuadrilátero
- Reconocer una bisectriz.
- Reconocer circunferencias, círculo y sus elementos.

### Instrucciones:

- A partir de las explicaciones dadas anteriormente, resuelve cada uno de los siguientes ejercicios.
- Recuerda apoyarte en tu texto escolar.
- Frente a cualquier inquietud, no dudes en consultar por los medios de comunicación que dispongas.
- Debes poner a prueba tus propias potencialidades.

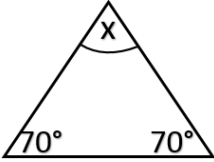
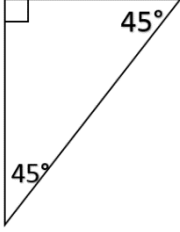

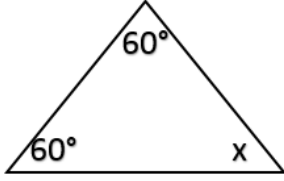
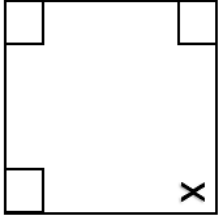
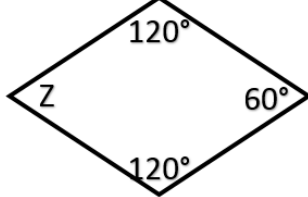
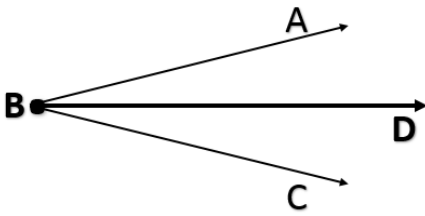
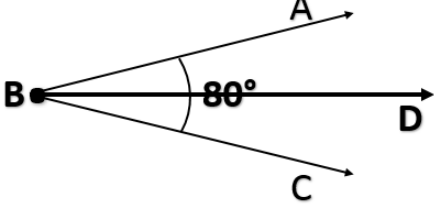
*¡Tú eres capaz de esto y mucho más!*



- Determina la medida del ángulo que falta en los triángulos.  
(La suma de los ángulos interiores de un triángulo es  $180^\circ$ . La suma de los ángulos interiores de un cuadrilátero es  $360^\circ$ )
- Observa atentamente, razona y calcula.

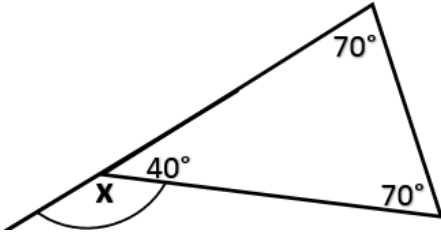


I. Encierra en un círculo la alternativa correcta.

<p>1. Calcular <math>\sphericalangle x</math> :</p> <p>a) <math>40^\circ</math> b) <math>70^\circ</math> c) <math>140^\circ</math> d) <math>180^\circ</math></p> 	<p>2. ¿Cuánto mide el ángulo que falta?:</p> <p>a) <math>45^\circ</math> b) <math>90^\circ</math> c) <math>180^\circ</math> d) <math>80^\circ</math></p> 
<p>3. Ángulo x es igual a :</p>  <p>a) <math>40^\circ</math> b) <math>110^\circ</math> c) <math>50^\circ</math> d) <math>180^\circ</math></p>	<p>4. ¿Qué valor tiene el ángulo x? :</p> <p>a) <math>120^\circ</math> b) <math>180^\circ</math> c) <math>90^\circ</math> d) <math>60^\circ</math></p> 
<p>5. Ángulo x es igual a :</p> <p>a) <math>90^\circ</math> b) <math>180^\circ</math> c) <math>360^\circ</math> d) <math>270^\circ</math></p> 	<p>6. ¿Qué valor tiene ángulo Z?</p> <p>a) <math>120^\circ</math> b) <math>60^\circ</math> c) <math>240^\circ</math> d) <math>280^\circ</math></p> 
<p>7. Observa la figura, ¿Qué rayo es la bisectriz? (La bisectriz divide al ángulo en 2 ángulos iguales)</p>  <p>a) <math>\vec{BD}</math>   b) <math>\vec{BC}</math>   c) <math>\vec{BA}</math>   d) <math>\vec{AB}</math></p>	<p>8. Si el ángulo ABC mide <math>80^\circ</math>, con su bisectriz <math>\vec{BD}</math>.</p> <p>¿Cuánto mide el ángulo ABD? :</p>  <p>a) <math>80^\circ</math>   b) <math>40^\circ</math>   c) <math>120^\circ</math>   d) <math>160^\circ</math></p>

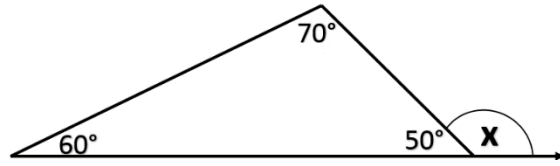


9. Calcular ángulo x (ángulos adyacentes son aquellos que tienen un rayo en común y suman  $180^\circ$ ).



- a)  $180^\circ$  b)  $360^\circ$  c)  $140^\circ$  d)  $40^\circ$

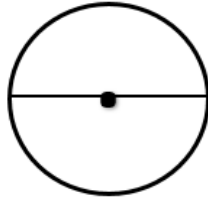
10. Ángulo x es igual a :



- a)  $50^\circ$   
b)  $100^\circ$   
c)  $140^\circ$   
d)  $130^\circ$

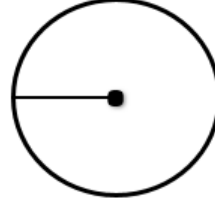
• Reconoce partes de la circunferencia:

11.



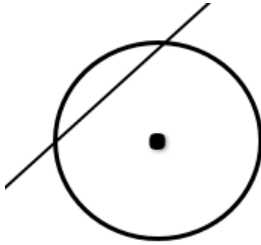
- a) Diámetro  
b) Radio  
c) Cuerda  
d) Secante

12.



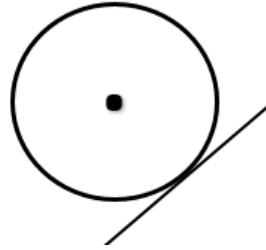
- a) Diámetro  
b) Radio  
c) Secante  
d) Tangente

13.

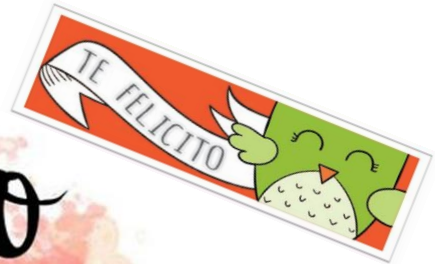


- a) Diámetro  
b) Radio  
c) Secante  
d) Cuerda

14.



- a) Radio  
b) Secante  
c) Cuerda  
d) Tangente



El éxito  
es la suma  
de  
pequeños esfuerzos  
repetidos día  
tras día.