



FICHA DE APLICACIÓN DOMICILIARIA 15 – MATEMÁTICA TERCER AÑO

TÍTULO DE LA UNIDAD: "VIVENCIAMOS EL ESPIRITU MARISTA"

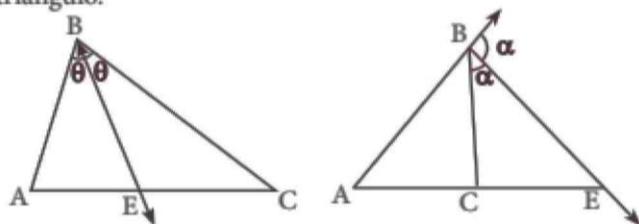
TEMA: LÍNEAS NOTABLES DE UN TRIÁNGULO

ÁREA: MATEMÁTICA	NIVEL: SECUNDARIA	GRAD/SEC: 3° A-B-C-D – SEMANA 14 APRENDOENCASA
DOCENTE: PEDRO SALVATIERRA PORTUGAL		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	Representamos líneas notables de un triángulo y aplicamos sus propiedades para resolver diversas situaciones del contexto.

LÍNEAS NOTABLES

1. Bisectriz

Es aquel rayo que biseca a un ángulo interno o externo en un triángulo.

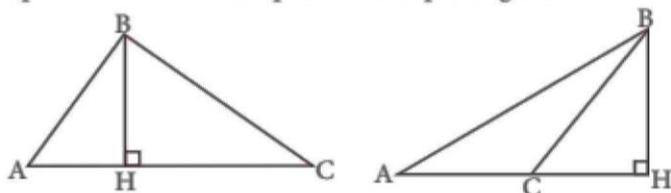


\overline{BE} : bisectriz interior

\overline{BE} : bisectriz exterior

2. Altura

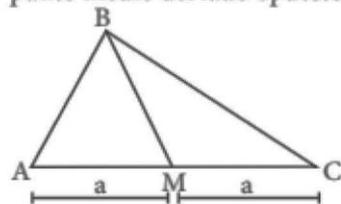
Es el segmento que parte de un vértice y corta de manera perpendicular a un lado opuesto o a su prolongación.



\overline{BH} : altura relativa al lado \overline{AC} .

3. Mediana

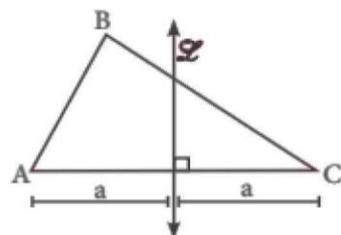
Es el segmento que parte de un vértice y se prolonga hasta el punto medio del lado opuesto.



\overline{BM} : mediana relativa a \overline{AC}

4. Mediatriz

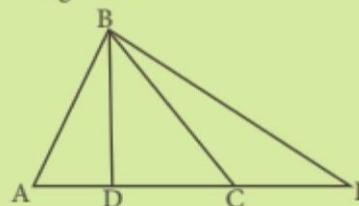
Es aquella recta coplanar a un triángulo y que corta de manera perpendicular y en su punto medio a un lado.



\perp mediatriz respecto a \overline{AC}

Nota:

Ceviana: Segmento que parte de un vértice y se prolonga hasta un punto cualquiera del lado opuesto o de su prolongación.

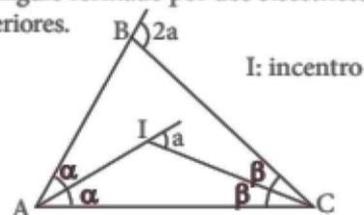


Para el triángulo ABC:

- ▶ \overline{BD} : ceviana interior
- ▶ \overline{BF} : ceviana exterior

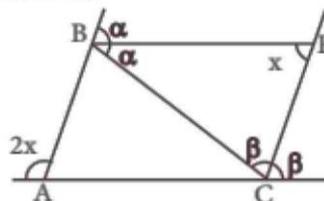
Propiedades:

1. Ángulo formado por dos bisectrices interiores.



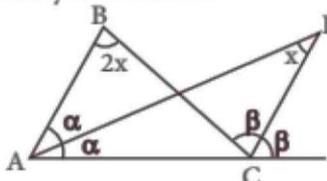
I: incentro

2. Ángulos formado por dos bisectrices exteriores.



E: excentro relativo a \overline{BC} .

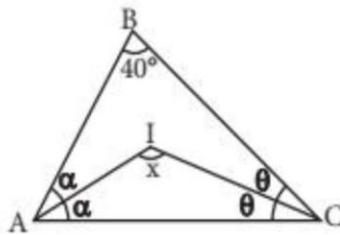
3. Ángulo formado por una bisectriz interior y otra exterior.



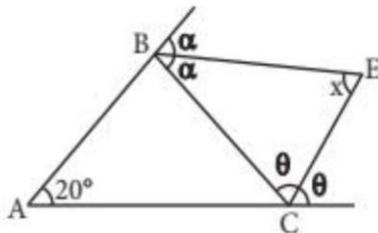


Trabajando

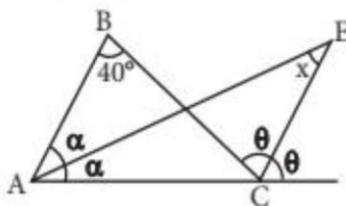
1. Calcula «x».



2. Determina «x».

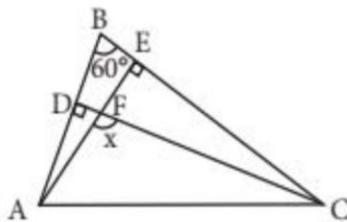


3. Encuentra el valor de «x».



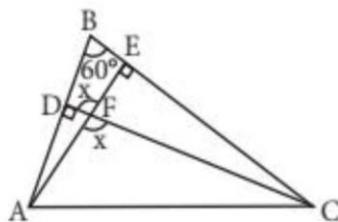
PUCP

4. Calcula «x».



Resolución:

Según la figura:



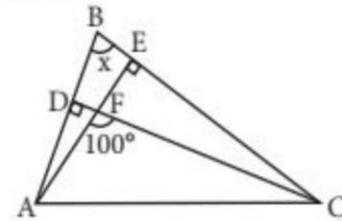
En DBEF; por la propiedad del pescadito:

$$x + 60^\circ = 90^\circ + 90^\circ$$

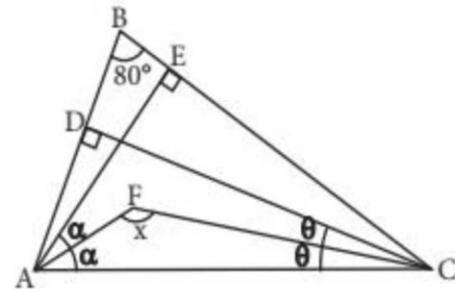
$$x + 60^\circ = 180^\circ$$

$$x = 120^\circ$$

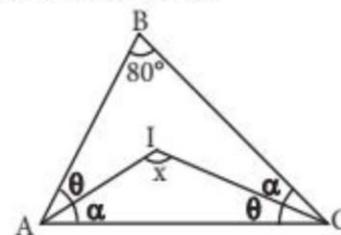
5. Calcula «x».



6. Determina «x».

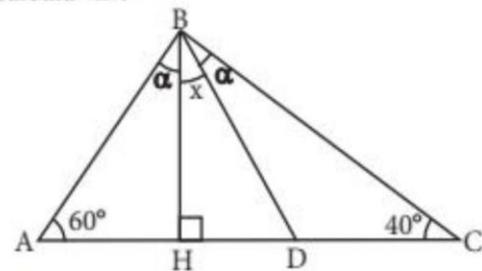


7. Encontrar el valor de «x».



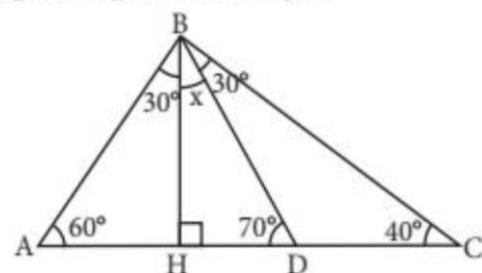
UNMSM

8. Calcula «x».



Resolución:

Según la figura, tenemos que:

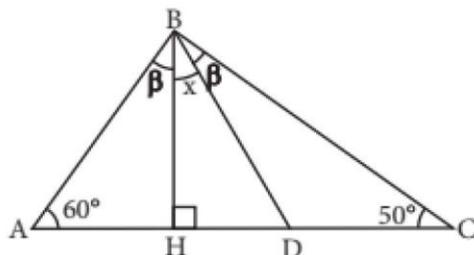




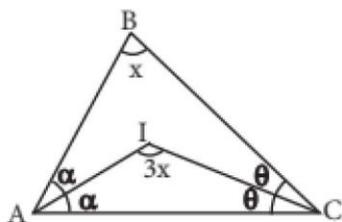
Pues el $\triangle ABH$ es notable 30° y 60° y por ángulo exterior $m\angle BDH = 30^\circ + 40^\circ$

En el $\triangle DHB$:
 $x + 70^\circ = 90^\circ$
 $x = 20^\circ$

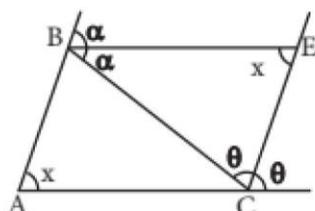
9. Calcula «x».



10. Determina «x».

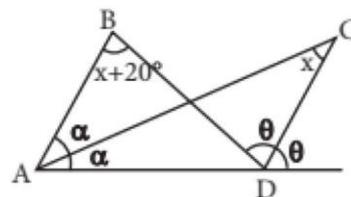


11. Encuentra el valor de «x».



UNI

12. Calcula «x».



Resolución:

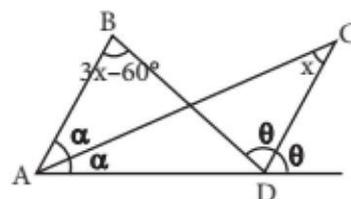
Por propiedad:

$$m\angle ABC = 2m\angle AEC$$

$$x + 20^\circ = 2x$$

$$x = 20^\circ$$

13. Calcula «x».



14. Determina «x».

