



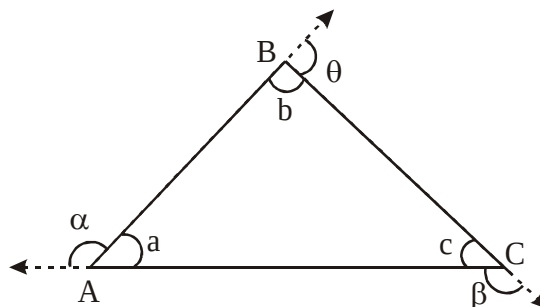
LOS TRIÁNGULOS

I. DEFINICIÓN. Figura que se forma al unir con segmentos de recta, tres puntos no colineales

II. ELEMENTOS

Sus elementos son :

- * Lados $\rightarrow \overline{AB}, \overline{BC} \text{ y } \overline{AC}$
- * Vértices $\rightarrow A, B \text{ y } C$
- * Ángulos Interiores $\rightarrow \hat{a}, \hat{b} \text{ y } \hat{c}$
- * Ángulos Exteriores $\rightarrow \alpha, \beta \text{ y } \theta$



III. CLASIFICACIÓN

1.- SEGÚN LA LONGITUD DE SUS LADOS :

a) TRIÁNGULO EQUILÁTERO Si sus tres lados son de IGUAL LONGITUD	b) TRIÁNGULO ISÓSCELES Si dos lados tienen IGUAL LONGITUD	c) TRIÁNGULO ESCALENO Si ningún lado tiene IGUAL LONGITUD
--	--	--

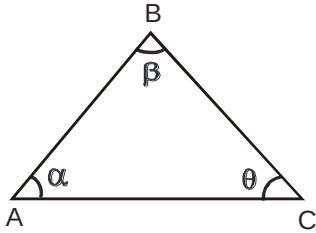
2.- SEGÚN LA MEDIDA DE SUS ÁNGULOS

a) TRIÁNGULO ACUTÁNGULO Si sus tres ángulos son AGUDOS	b) TRIÁNGULO RECTÁNGULO Si uno de sus ángulos es RECTO	c) TRIÁNGULO OBTUSÁNGULO Si uno de sus ángulos es OBTUSO
---	---	---

IV. TEOREMAS FUNDAMENTALES

1. Suma de los ángulos internos :

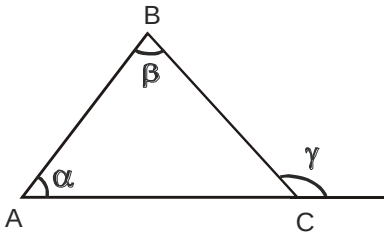
"La suma de las medidas de los ángulos internos de un triángulo es 180° "



$$\alpha + \beta + \theta = 180$$

2. Ángulo Externo :

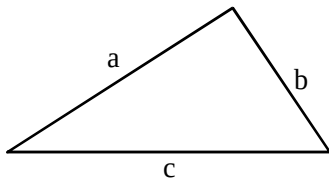
"En todo triángulo, la medida de un ángulo externo es igual a la suma de las medidas de los dos ángulos internos no adyacentes al ángulo externo".



$$\gamma = \alpha + \beta$$

3. Existencia de un triángulo:

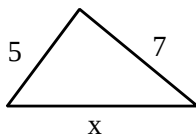
En todo triángulo un lado es mayor que la diferencia, pero menor que la suma de los otros dos lados.



$$b - c < a < b + c$$

Ejemplos:

- Los lados de un triángulo miden 5 y 7. ¿Calcular los valores enteros que puede tomar el tercer lado?



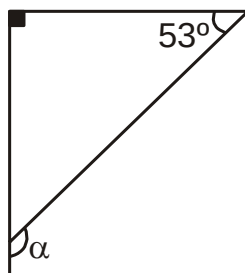
$$7 - 5 < x < 7 + 5$$

$$2 < x < 12$$

$$X = \{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$$

- Calcular " α " en :

Resolución :

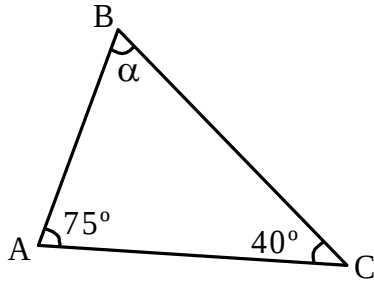


$$\alpha = 53^\circ + 90^\circ$$

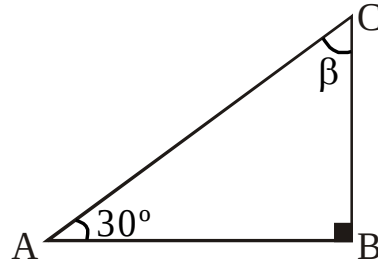
$$\alpha = 143^\circ$$

PRACTIQUEMOS

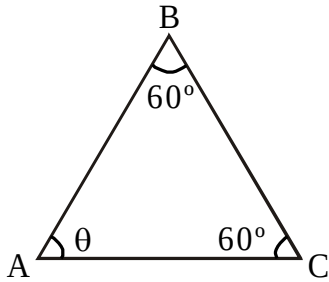
1. En la figura, calcular α



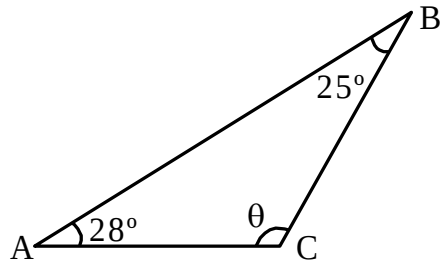
2. De la figura, hallar β



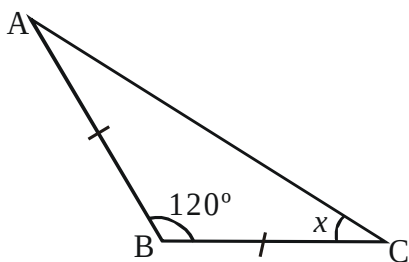
3. Hallar θ



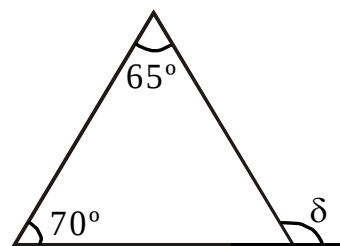
4. Del gráfico, hallar θ



5. De la figura, hallar x



6. Calcular δ



7. Hallar " x " en :

8. Hallar " n " en :

9. Calcular " θ " en :

10. Calcular " x " en :

11. Hallar " α " en :

12. Hallar " α " en :