



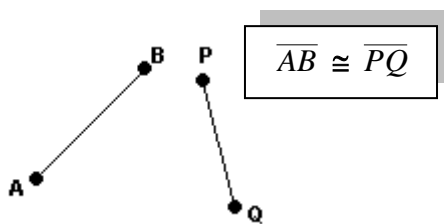
## CONGRUENCIA

### CONTENIDOS TEMÁTICOS

#### 1. CONGRUENCIA DE SEGMENTOS

Dos segmentos son congruentes si tienen la misma medida.

Ejemplo:

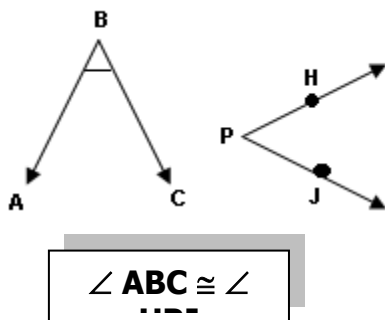


**Nota:** El símbolo  $\cong$  se lee: "Es congruente a"

#### 2. CONGRUENCIA DE ÁNGULOS

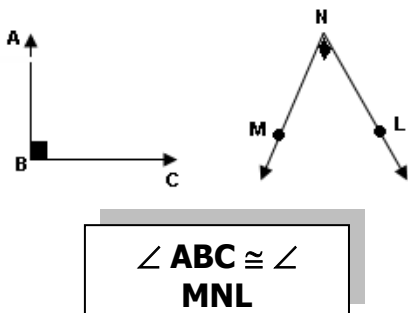
Dos ángulos son congruentes si tienen sus aberturas la misma medida.

Ejemplo:

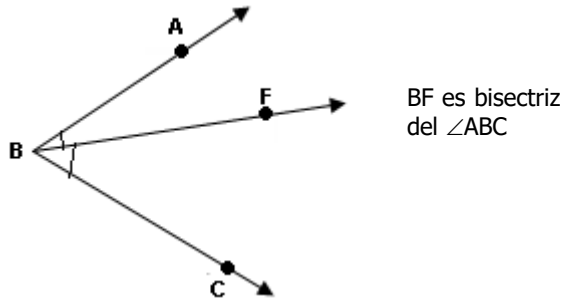


**Observación:**

a) Todos los ángulos rectos son congruentes.



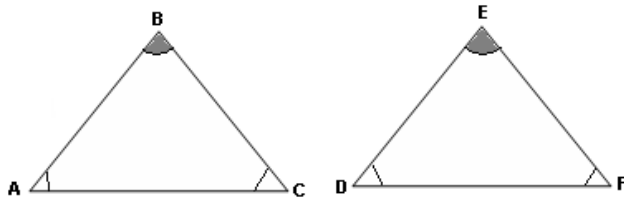
b) La Bisectriz determina sobre un ángulo dos ángulos congruentes.



$$\angle ABF \cong \angle FBC$$

### 3. CONGRUENCIA DE TRIÁNGULOS

Dos triángulos son congruentes si tienen la misma forma y el mismo tamaño.



Cada par de vértices correspondientes se puede escribir así:

A ↔ D

B ↔ E

C ↔ F

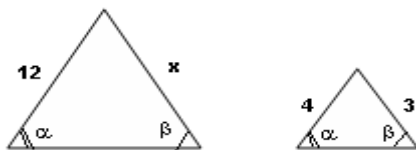
A estos pares de vértices correspondientes se llama una correspondencia Biunívoca.

$$\triangle ABC \cong \triangle DEF$$

### CONSTRUYENDO

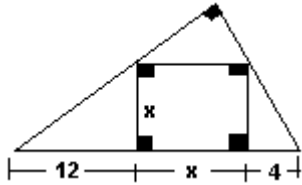
#### MIS CONOCIMIENTOS

1. Calcular "x":

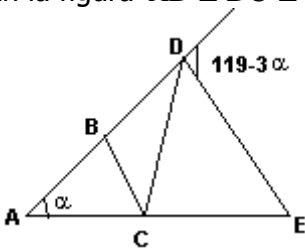


2. Dadas las siguientes longitudes de segmentos:  $\overline{PQ} = 8x - 3$   
 $\overline{CD} = x^2 + 9$  si  $\overline{PQ} \cong \overline{CD}$ . Calcular "x"

3. En la figura: Calcular "x"

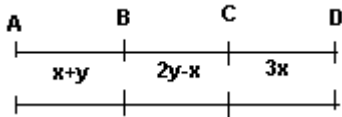


4. Un ángulo agudo cuya medida es  $(3x - 15^\circ)$  es congruente con otro que mide  $48^\circ$ . Hallar "x"
5. En la figura  $\overline{AB} \cong \overline{BC} \cong \overline{CD} \cong \overline{DE}$ . Hallar "α"

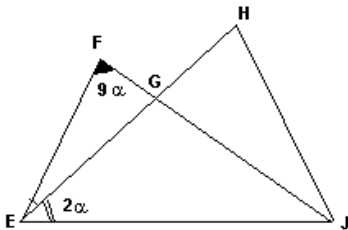


## REFORZANDO MIS CAPACIDADES

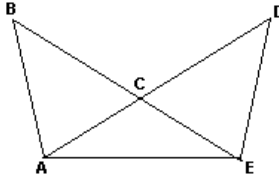
1. En la siguiente figura:  $\overline{AC} \cong \overline{BD}$ ,  $AD = 18\text{cm}$ , hallar BC.



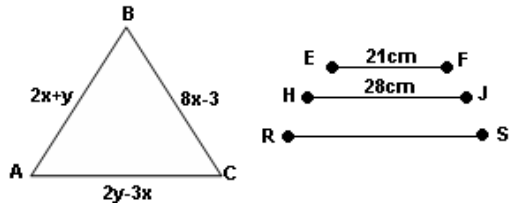
2. En un triángulo ABC: el ángulo A = 2 al ángulo B;  $\overline{AB} \cong \overline{BC}$ , calcular el ángulo C.
3. Se tienen los ángulos consecutivos AOB, BOC, COD siendo el ángulo  $\text{AOB} \cong$  al ángulo COD; el ángulo COD; el ángulo BOC =  $48^\circ$ . Calcular el  $\angle$  AOB sabiendo que el suplemento del ángulo AOC es igual a la medida del ángulo AOD.
4. Un ángulo llano se divide en 5 ángulos consecutivos congruentes. Hallar la medida del ángulo que forman la bisectriz del primer y el quinto ángulo.
5. En la siguiente figura se cumple que:  $\overline{EH} \cong \overline{EJ}$  y  $\overline{JG} \cong \overline{JH}$   
Calcular α



6. Si  $\overline{AB} \cong \overline{BC}; \overline{AC} \cong \overline{CE} \cong \overline{CD}$ ,  
 $\angle ABC = 40^\circ$ , hallar  $\angle DEA$



7. Dadas las figuras:

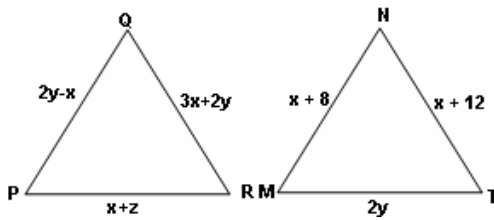


Si:  $\overline{BA} \cong \overline{HJ}; \overline{EF} \cong \overline{BC}; \overline{AC} \cong \overline{RS}$

Hallar:

- $\overline{RS}$
- El perímetro del triángulo ABC

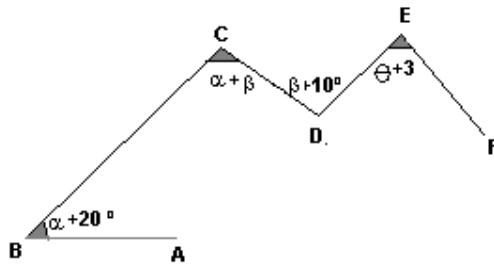
8. En la figura:



$\overline{PQ} \cong \overline{MN}; \overline{QR} \cong \overline{NT}; \overline{PR} \cong \overline{MT}$

Hallar los valores de  $x, y, z$

9. En la figura: el ángulo  $\angle BCD \cong \angle CDE$ ;  $\angle CBA \cong \angle DEF$ ; calcular " $\theta$ "



10. En la figura:  $\overline{EF} \cong \overline{ED}$ ;  $\overline{BC} \cong \overline{AD}$ . Hallar  $BF + ED$

