



ÁNGULOS FORMADOS POR DOS RECTAS PARALELAS

Dos rectas paralelas, al ser cortadas por una recta secante forman ocho ángulos.

Se cumplen:

A. ÁNGULOS ALTERNOS INTERNOS:

Son congruentes:

$$\boxed{\angle 3 \cong \angle 6} \quad \text{y} \quad \boxed{\angle 4 \cong \angle 5}$$

B. ÁNGULOS ALTERNOS EXTERNOS:

Son congruentes:

$$\boxed{\angle 1 \cong \angle 8} \quad \text{y} \quad \boxed{\angle 2 \cong \angle 7}$$

C. ÁNGULOS CORRESPONDIENTES:

Son congruentes:

$$\boxed{\angle 1 \cong \angle 5} \quad \boxed{\angle 2 \cong \angle 6}$$

$$\boxed{\angle 3 \cong \angle 7} \quad \boxed{\angle 4 \cong \angle 8}$$

D. ÁNGULOS CONJUGADOS INTERNOS:

Son suplementarios:

$$\boxed{\angle 3 + \angle 5 = 180^\circ} \quad \boxed{\angle 4 + \angle 6 = 180^\circ}$$

E. ÁNGULOS CONJUGADOS EXTERNOS:

Son suplementarios:

$$\boxed{\angle 1 + \angle 7 = 180^\circ} \quad \boxed{\angle 2 + \angle 8 = 180^\circ}$$

PROPIEDAD:

$$\boxed{x = \alpha + \beta}$$

Ejemplos:

1. En la figura. Hallar "x" Si: $L_1 \parallel L_2$:

Resolución: Son ángulos conjugados internos:

$$x + 120 = 180$$

$$x = 60^\circ$$

2. Hallar la medida del ángulo "x":
Si $L_1 // L_2$

Resolución: Propiedad:

$$x = 30 + 40 = 70^\circ$$

3. Hallar el valor de los 8 ángulos. Si: $L_1 // L_2$

Resolución:

$$3x + 80 = 5x + 40 \text{ (ángulos opuestos por un vértice)}$$

$$40 = 2x$$

$$20^\circ = x$$

1. $2(20) = 40^\circ$

2. $5(20) + 40 = 140^\circ$

3. $3(20) + 80 = 140^\circ$

4. 140°

5. 40°

6. 40°

7. 40°

8. 140°

4. Hallar: x Si: $L_1 // L_2 // L_3$

Resolución:

Propiedad:

$$x = 40^\circ + 25^\circ = 65^\circ$$

CONSTRUYENDO MIS CONOCIMIENTOS

1. Si $L_1 // L_2$. Calcular "α":

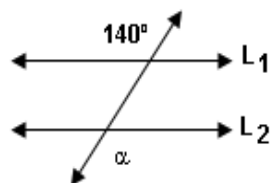
a) 70°

b) 40°

c) 140°

d) 50°

e) N.A.



Resolución:

2. Si $m // n$. Hallar "θ"

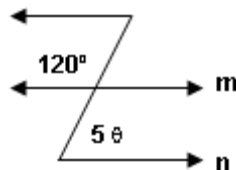
a) 24°

b) 60°

c) 12°

d) 35°

e) 15°

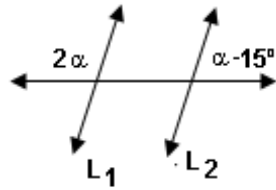


Resolución:

GEOMETRIA

Si $L_1 \parallel L_2$. Encontrar " α ":

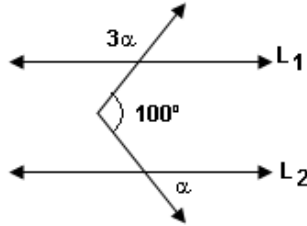
- f) 65°
- g) 55°
- h) 75°
- i) 45°
- j) 30°



Resolución:

3. Si $L_1 \parallel L_2$. Calcular " α ":

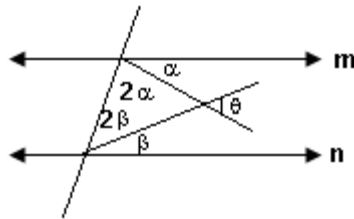
- a) 30°
- b) 40°
- c) 36°
- d) 42°
- e) 52°



Resolución:

4. Si $m \parallel n$. hallar " θ ":

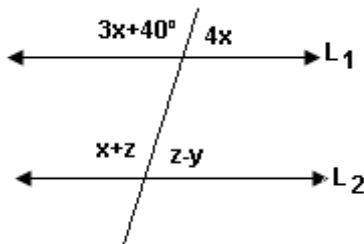
- a) 60°
- b) 30°
- c) 40°
- d) 50°
- e) 62°



Resolución:

5. Del gráfico $L_1 \parallel L_2$. El valor de $x + y + z$ es:

- a) 100°
- b) 200°
- c) 120°
- d) 180°
- e) 135°



Resolución: