

PROGRESIONES ARITMÉTICAS

Problema 60:

Hallar los cuatro ángulos de un cuadrilátero, sabiendo que forman progresión aritmética de razón igual a 25 grados.

Solución Problema 60:

$$a_1 = x$$

$$a_2 = x + 25^\circ$$

$$a_3 = x + 50^\circ$$

$$a_4 = x + 75^\circ$$

Sabemos que los ángulos interiores del cuadrilátero suman 360° , luego:

$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$$

En nuestro caso

$$S_4 = \frac{a_1 + a_4}{2} \cdot 4$$

$$360 = \frac{x + (x + 75)}{2} \cdot 4$$

$$180 = x + (x + 75)$$

$$2x = 180 - 75$$

$$2x = 105$$

$$x = \frac{105}{2} = 52,5^\circ$$

Luego

$$a_1 = x = 52,5^\circ$$

$$a_2 = x + 25^\circ = 52,5 + 25 = 77,5^\circ$$

$$a_3 = x + 50^\circ = 52,5 + 50 = 102,5^\circ$$

$$a_4 = x + 75^\circ = 52,5 + 75 = 127,5^\circ$$