

Questão 27

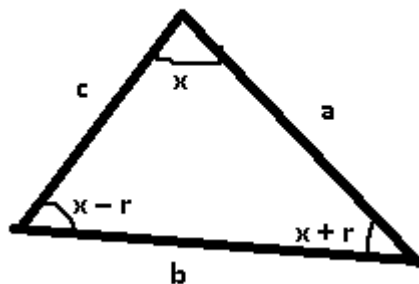
Considere que os ângulos internos de um triângulo formam uma progressão aritmética. Dado que a, b, c são as medidas dos lados do triângulo, sendo $a < b < c$, é correto afirmar que

- a) $b^2 + ac = a^2 + c^2$. c) $a^2 - bc = b^2 + c^2$.
b) $a^2 + bc = b^2 + c^2$. d) $b^2 - ac = a^2 + c^2$.

RESPOSTA:

Alternativa A

Sabendo-se que, em um triângulo, quanto maior o ângulo, maior será o lado oposto a ele, e visto que $a < b < c$ e que os ângulos internos formam uma PA, temos:



Como a soma dos ângulos internos de um triângulo é igual a 180° , então

$$x - r + x + x + r = 180^\circ$$

$$3x = 180^\circ$$

$$x = 60^\circ$$

Pela lei dos cossenos, chegamos em:

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cdot \cos 60^\circ$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cdot \frac{1}{2}$$

$$b^2 + ac = a^2 + c^2$$