

TEOREMA DE PITÁGORAS

Problema 5:

Halla la altura de un triángulo equilátero cuyo perímetro es 24cm

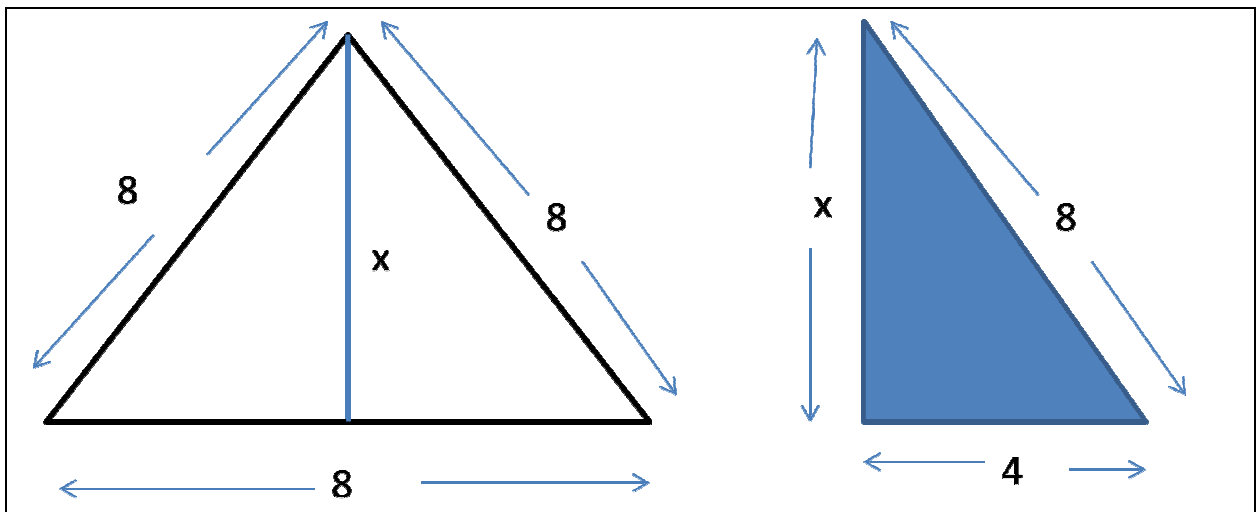
Solución Problema 5:

Paso 1:

Recordamos que el triángulo equilátero es aquel que tiene los tres lados iguales.

Por tanto, al ser su perímetro 24 cm (perímetro es la suma de los lados), sabemos que cada lado mide 8 cm

Paso 2: hacer un croquis:



Paso 3 : Planteamiento de la ecuación o fórmula

La altura (recta perpendicular trazada desde un vértice al lado opuesto) divide la base en dos partes iguales, formando dos triángulos rectángulos

Sea "h" la hipotenusa= 8= un lado del triángulo

Sea "y" un cateto= 4= mitad de la base= mitad longitud de un lado

Sea "x" el otro cateto= altura

TEOREMA DE PITÁGORAS: Problema 5

Según el teorema de Pitágoras: el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos, así:

$$h^2 = x^2 + y^2$$

$$8^2 = x^2 + 4^2$$

$$x^2 = 8^2 - 4^2 = 64 - 16 = 48$$

$$x = \sqrt{48} = 6,92 \text{ cm}$$

La altura es de 6,92 cm