

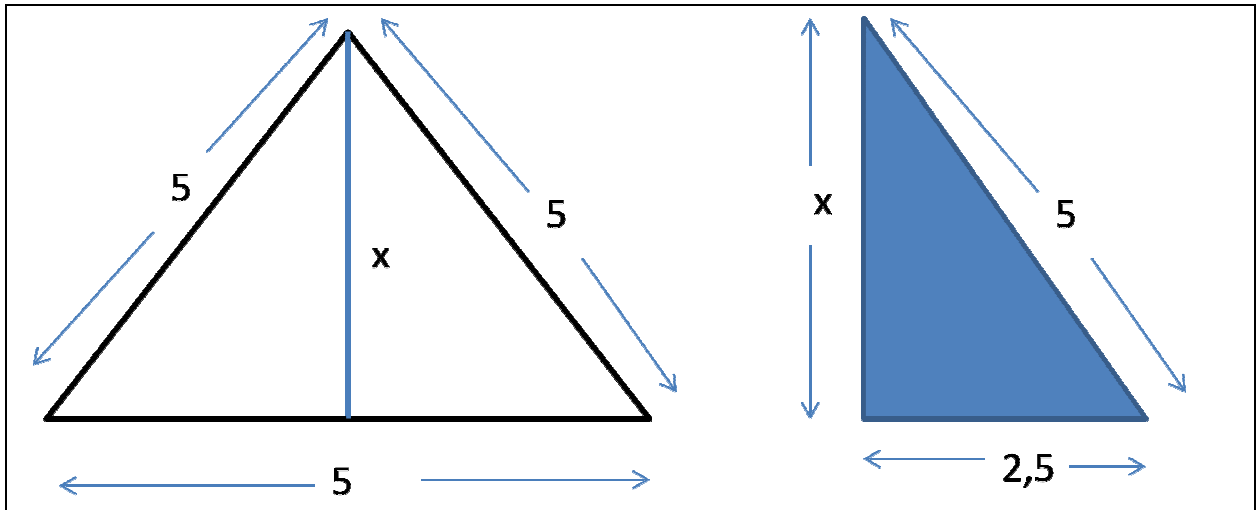
TEOREMA DE PITÁGORAS

Problema 3:

El lado de un triángulo equilátero es de 5 cm. Halla la altura

Solución Problema 3:

Paso 1: hacer un croquis:



Paso 2 : Planteamiento de la ecuación o fórmula

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

Por tanto, su 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= 5= un lado del triángulo

Sea "y" un cateto= 2,5= mitad de la base= mitad longitud de un lado

Sea "x" el otro cateto= altura

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

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

$$5^2 = x^2 + 2,5^2$$

$$x^2 = 5^2 - 2,5^2 = 25 - 6,25 = 18,75$$

$$x = \sqrt{18,75} = 4,33$$

La altura es de 4,33 cm