

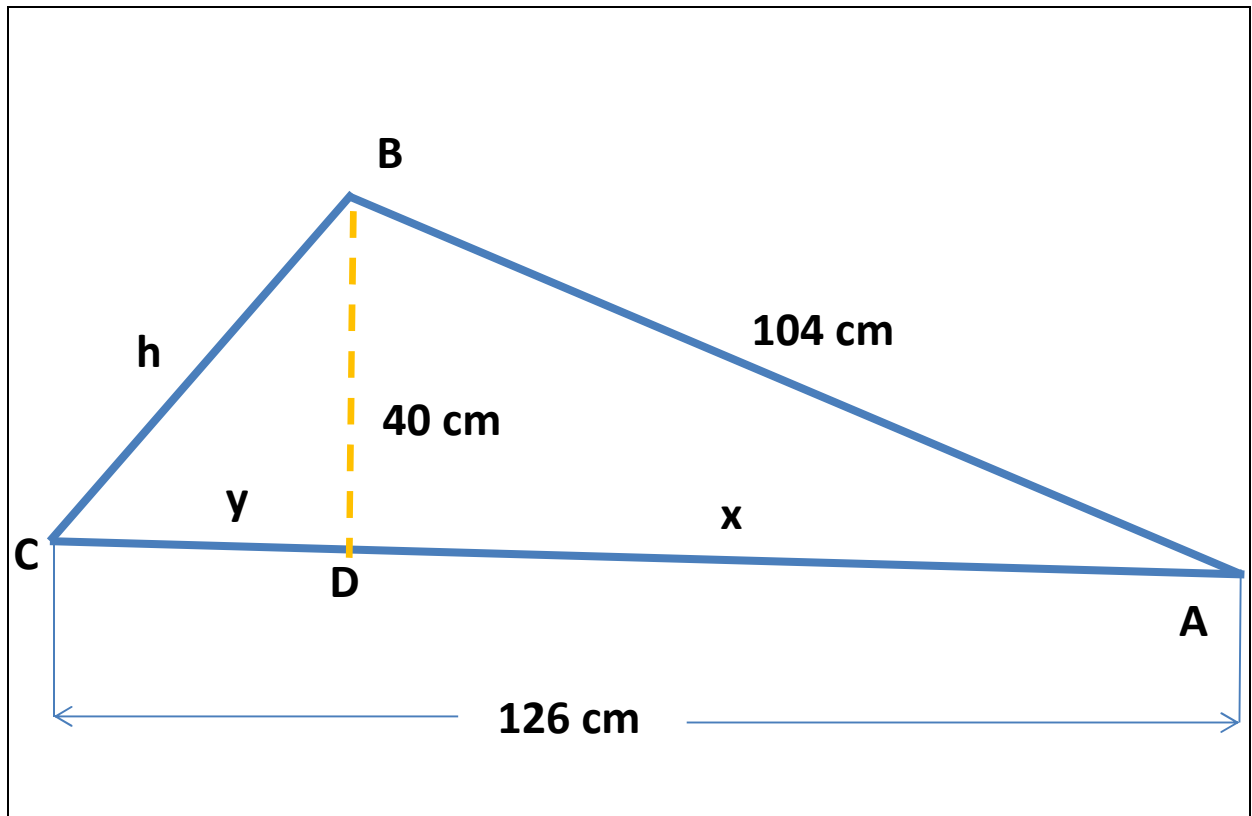
TEOREMA DE PITÁGORAS

Problema 28:

¿Cuál es el perímetro, en centímetros, del triángulo de la figura?

Solución Problema 28:

Paso 1: hacer un croquis:



Paso 2: Planteamiento de la ecuación o fórmula

En el triángulo equilátero ABD hallamos DA (x) mediante la aplicación del teorema de Pitágoras:

$$AB^2 = BD^2 + DA^2$$

$$DA^2 = AB^2 - BD^2$$

$$x^2 = 10816 - 1600$$

$$x^2 = 9216$$

$$x = \sqrt{9216}$$

$$x = 96$$

Ahora calculamos el segmento CD (y):

$$y = CA - DA$$

$$y = 126 - 96 = 30$$

$$y = 30$$

En el triángulo rectángulo DBC, calculamos la hipotenusa BC (h), aplicando el teorema de Pitágoras:

$$BC^2 = DB^2 + DC^2$$

$$h^2 = 40^2 + 30^2$$

$$h^2 = 1600 + 900$$

$$h^2 = 2500$$

$$h = \sqrt{2500}$$

$$h = 50 \text{ cm}$$

El perímetro será:

$$p = 126 + 104 + 50 = 280 \text{ cm}$$