

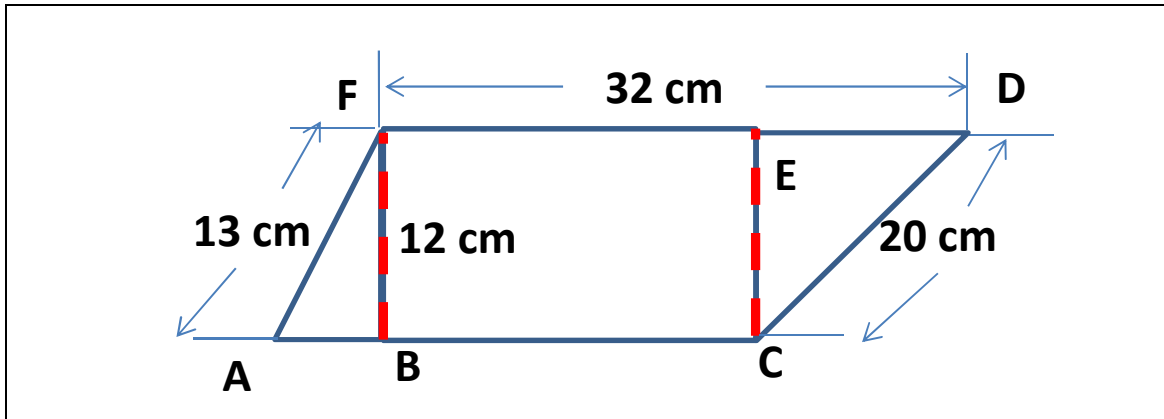
TEOREMA DE PITÁGORAS

Problema 25:

Halla el perímetro del trapecio de la figura

Solución Problema 25:

Paso 1: hacer un croquis:



Paso 2: Planteamiento de la ecuación o fórmula

Aplicamos el teorema de Pitágoras al triángulo ABF para obtener el segmento AB

$$AF^2 = AB^2 + BF^2$$

$$AB^2 = AF^2 - BF^2$$

$$AB^2 = 13^2 - 12^2$$

$$AB^2 = 169 - 144$$

$$AB = \sqrt{25}$$

$$AB = 5$$

Aplicamos el teorema de Pitágoras al triángulo CDE para obtener el segmento DE porque el segmento EC es paralelo a BF y mide 12 cm

$$CD^2 = ED^2 + EC^2$$

$$ED^2 = CD^2 - EC^2$$

$$EC^2 = 20^2 - 12^2$$

$$EC^2 = 400 - 144$$

$$EC = \sqrt{256}$$

$$EC = 16$$

Luego

$$EF = DF - ED$$

$$EF = 32 - 16$$

$$EF = 16$$

Si EF es igual a 16, al ser paralelo a BC, BC medirá 16 cm, luego:

$$AC = AB + BC$$

$$AC = 5 + 16$$

$$AC = 21$$

El perímetro será:

$$p = AC + CD + DF + FA$$

$$p = 21 + 20 + 32 + 13$$

$$p = \mathbf{86 \text{ cm}}$$