

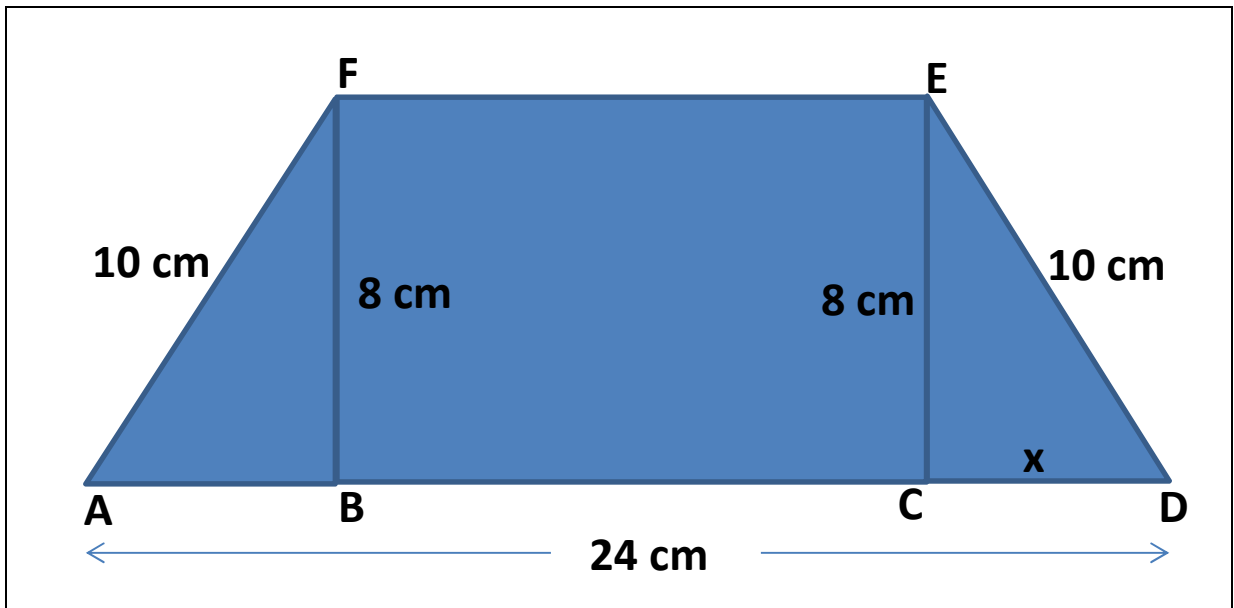
## TEOREMA DE PITÁGORAS

Problema 21:

Halla el perímetro del siguiente trapecio isósceles.

Solución Problema 21:

Paso 1: hacer un croquis:



Paso 2: Planteamiento de la ecuación o fórmula

Aplicando el teorema de Pitágoras al triángulo rectángulo ECD podemos calcular la distancia CD, es decir, x:

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

$$x^2 = ED^2 - EC^2$$

$$x^2 = 10^2 - 8^2$$

$$x^2 = 100 - 64$$

$$x^2 = 36$$

$$x = \sqrt{36}$$

$$x = 6 \text{ cm}$$

Los triángulos rectángulos FAB y ECD son iguales por ser un trapecio isósceles, por tanto, las distancias AB y CD son iguales.

Ahora hallamos la distancia BC:

$$BC = AD - (AB + CD)$$

$$BC = 24 - (6 + 6) = 24 - 12 = 12$$

La distancia FE es igual a la distancia BC, luego el perímetro será:

$$p = AB + DE + EF + FA$$

$$p = 24 + 10 + 10 + 12$$

$$p = 56 \text{ cm}$$