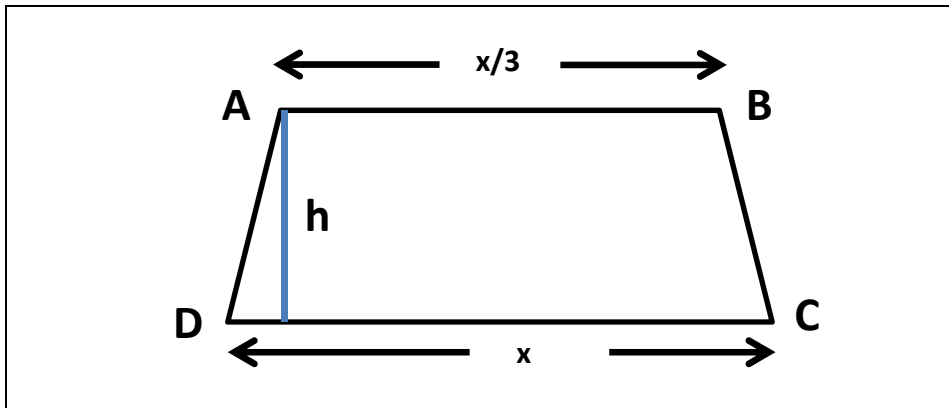


PROBLEMAS CON PLANTEO DE ECUACIONES Y SISTEMAS

Problema 140:

Un trapecio cuya base menor es $\frac{1}{3}$ de su base mayor y si altura es 4cm, tiene como área 24cm^2 ¿Cuáles son las medidas de sus bases?

Solución Problema 140:



Interpretación del enunciado:

ABCD es el trapecio descrito en el problema.

La altura del trapecio es h

La base mayor DC mide x

La base menor AB mide $x/3$

Sabemos que el área del trapecio es: es la semisuma de las bases por la altura, luego:

$$A = \frac{DC + AB}{2} \cdot h$$

$$24 = \frac{x + \frac{x}{3}}{2} \cdot 4$$

Simplificando

$$24 = \frac{x + \frac{x}{3}}{2} \cdot 4 \quad (2)$$

$$24 = (x + \frac{x}{3}) \cdot 2$$

$$12 = (x + \frac{x}{3}) \cdot 2$$

$$12 = x + \frac{x}{3}$$

$$36 = 3x + x$$

$$4x = 36$$

$$x = \frac{36}{4} = 9 \text{ cm mide la base mayor}$$

$$\frac{x}{3} = \frac{9}{3} = 3 \text{ cm mide la base menor}$$