

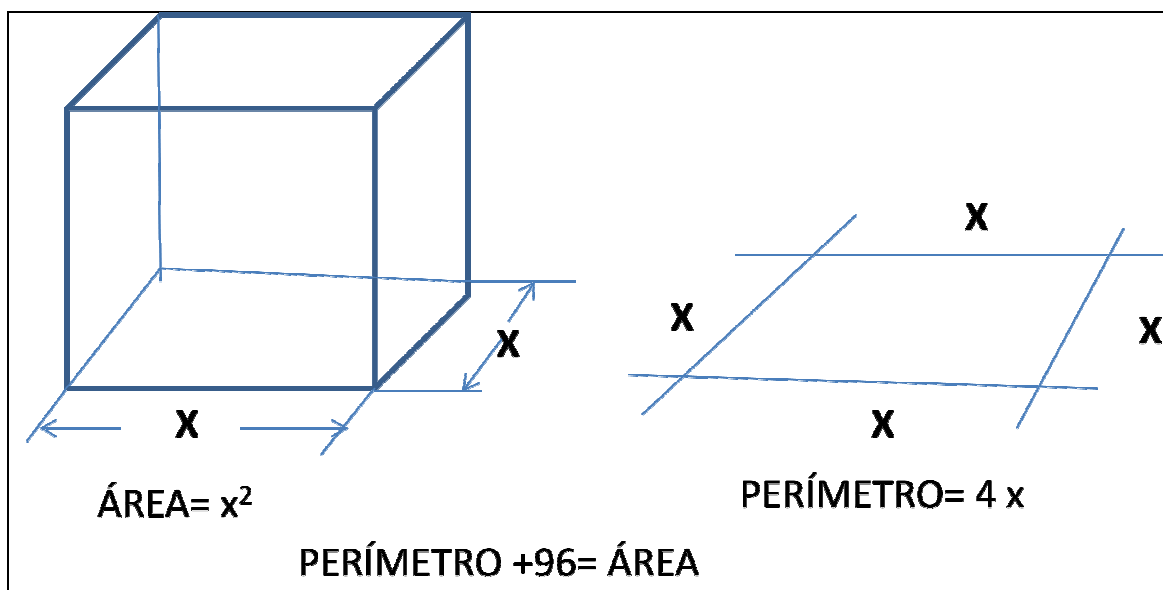
## PROBLEMAS CON PLANTEO DE ECUACIONES Y SISTEMAS

### Problema 33:

El perímetro del fondo cuadrado de un depósito es 96 metros menor que el número de metros cuadrados del mismo fondo del depósito. ¿cuál es la longitud de un lado?

### Solución Problema 33:

El depósito tiene forma cuadrada luego todos sus lados miden lo mismo:  $x$ , que es la longitud que vamos buscando



Perímetro= suma de los 4 lados:  $4x$

Superficie o área de del fondo del depósito: lado por lado:  $x^2$

Su perímetro, la suma de los cuatro lados es 96 metros menor que su superficie área.

Luego

$$4x + 96 = x^2$$

$$x^2 - 4x - 96 = 0$$

$$x = \frac{4 \pm \sqrt{4^2 + 4 \cdot 1 \cdot 96}}{2} = \frac{4 \pm \sqrt{16 + 384}}{2} = \frac{4 \pm \sqrt{400}}{2} = \frac{4 \pm 20}{2}$$

**PROBLEMAS CON PLANTEO DE ECUACIONES Y SISTEMAS: Problema 33**

$$x_1 = \frac{4 + 20}{2} = \frac{24}{2} = \mathbf{12 \text{ solución válida}}$$

$$x_2 = \frac{4 - 20}{2} = \frac{-16}{2} = \mathbf{-8 \text{ no es solución válida}}$$