

PROBLEMAS CON PLANTEO DE ECUACIONES Y SISTEMAS

Problema 267:

Un depósito de agua tiene la forma de un ortoedro cuya base rectangular mide 1,60 m de largo y 0,85 m de ancho y está lleno de agua hasta los $\frac{7}{8}$ de su altura. Se termina de llenar agregándole 12,75 Dl de agua. Se pregunta su capacidad y su profundidad.

Solución Problema 267:

Está lleno hasta los $\frac{7}{8}$ de su altura. Falta por llenar $\frac{1}{8}$ que son los 12,75 Dl con los que se llena, luego podemos calcular su capacidad.

12,75 Dl es equivalente a 127,5 litros

Sea su capacidad:

$$\frac{c}{8} = 127,5$$

$$c = 8 \cdot 127,5 = 1020 \text{ litros es su capacidad}$$

Sabemos que el volumen de un ortoedro es:

$$V = l \cdot a \cdot h$$

Y que: 1020 litros = $1,020 \text{ m}^3$

$$h = \frac{V}{l \cdot a} = \frac{1,020}{1,60 \cdot 0,85} = 0,75 \text{ m}$$