

Calcula el tiempo que tarda en llenarse un tanque cuya capacidad es de 10 m^3 al suministrarse 40 L/s

$$V = 10 \text{ m}^3$$
$$Q = 40 \text{ LT/seg}$$

$$L = 10 \text{ m}^3$$
$$40 \text{ LT/seg}$$

$$Q = \frac{V}{L} \rightarrow L =$$

$$L = 0.25 \text{ s} //$$

Por una tubería fluye 1800 L de agua en un minuto calcular el gasto y el flujo

$$Q = \frac{V}{t}$$

$$Q = \frac{1800 \text{ L}}{1}$$

$$F = \frac{m}{t} \quad F = Q \cdot t$$

$$D = 1000$$

$$Q = 1800$$

$$F = 1800 \cdot 1000$$

$$F = 1800,000 //$$

$$Q = 1800 //$$

Si en una prensa hidráulica el embolo menor tiene un diametro de 3cm y el embolo mayor es de 40 cm
 ¿Que fuerza resulta en el embolo grande cuando en el pequeño se aplica una fuerza de 180 N?

$$a = 7.06$$

$$A = 1256.6$$

$$F = \frac{F}{a} \cdot A \quad F = \frac{180}{7.06} (1256.6)$$

$$F = 32037.9 \text{ Nw}$$

Un cubo de acero de 20 cm de arista se sumerge en agua si tiene un peso de 655 N calcular:

$$D = 105$$

$$P = 655 \text{ N}$$

$$l = 20 \text{ cm} = 0.2 \text{ m}$$

¿cual es su volumen?

$$V = l \cdot l \cdot l = l^3$$

$$V = (0.2 \text{ m})^3 \quad V = 0.008 \text{ m}^3$$

$$E = 18.9 \text{ Nw}$$

b) empuje

$$E = \rho_e \cdot V$$

$$E = (9800 \text{ Nw/m}^3) (0.008 \text{ m}^3)$$

c) peso aparente del cubo

$$PAP = P - E$$

$$PAP = 655 \text{ N} - 18.9 \text{ N}$$

$$PAD = 576.6 \text{ Nw}$$

Que fuerza se obtendra en la embola mayor de una fuerza hidraulica cuya area es de igual a 150 cm^2 , si se aplica una fuerza 200 N embolo menor 15 cm^2

Datos

$$F = ?$$

$$A = 100 \text{ cm}^2$$

$$a = 15 \text{ cm}^2$$

$$F = 200 \text{ N}$$

$$\frac{F}{A} = \frac{F}{a}$$

$$F = \frac{F}{a} \cdot A$$

$$F = \frac{200 \text{ N}}{15 \text{ cm}^2} (100)$$

$$F = 1333.3 \text{ Nw}$$

En un elevador de estacion de servicio, el embolo mayor mide 30 cm de diametro y el embolo menor 2 cm de diametro. Que fuerza se necesitara ejercer en el embolo pequeno para levantar un automovil q junto con el embolo grande y las lig de soporte pesan 35000 N

$$a = \frac{\pi d^2}{4}$$

$$4 = 706.85 //$$

$$3.14 //$$

$$F = \frac{F}{A} \cdot a$$

$$F = \frac{35000}{706.85} (3.14)$$

$$= 155.45$$