

Que fuerza se obtendra en el embolo mayor de una fuerza hidraulica cuyo area es igual a 100cm^2 si se aplica una fuerza de 200N embolo menor 15cm^2

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

$$F = 1.33\text{NW}$$

En un elevador de estacion de serra el embolo mayor mide 30cm de diametro, y el embolo menor 2cm de diametro ¿Que fuerza se necesitara ejercer en el embolo pequeño para levantar un automovil que junto con el embolo grande y las ligas pesan 35000kg

$$F = \frac{F}{A} = 9$$

$$F = \frac{35000}{106.85} \cdot (3.14) = 155.17\text{NW}$$

Calcular el tiempo que tarda el llenarse un tanque cuyo capacidad es de 10m^3 al suministrarle 10lt/s

$$t = \frac{10\text{m}^3}{10\text{lt/s}}$$

$$t = 0.25\text{s}$$

Por un minuto calcular el gasto y el flujo.

$$\phi = \frac{V}{t} \quad \phi = \frac{1800}{1}$$

$$F = 1800 \cdot 1000$$

$$\phi = \underline{\underline{1800}}$$

$$F = \underline{\underline{1800000}}$$

Calcular gasto de agua que pasa por una tubería de 2 pulgadas de diámetro, cuando la velocidad del líquido es de 1 m³/seg

$$\phi = \frac{V}{t} \quad \frac{2}{1} = \underline{\underline{0.5 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Las áreas de los pistones de una prensa hidráulica miden 314 cm² y 3.14 cm², respectivamente

¿Que fuerza deberá aplicarse en el pistón pequeño si en el pistón grande se desea obtener una fuerza de 500 N?

$$A = \frac{\pi \cdot d^2}{4}$$

$$F = \frac{500 \text{ N}}{314} (3.14) = \underline{\underline{50 \text{ N}}}$$

Si en una prensa hidráulica el embolo menor tiene un diametro de 3cm y el embolo mayor es de 10cm. ¿Que fuerza resulta en el embolo mayor cuando en el menor se aplica una fuerza de 180N?

$$F = \frac{180}{7.06} (1256.6) = 32037.9 \text{ N}$$