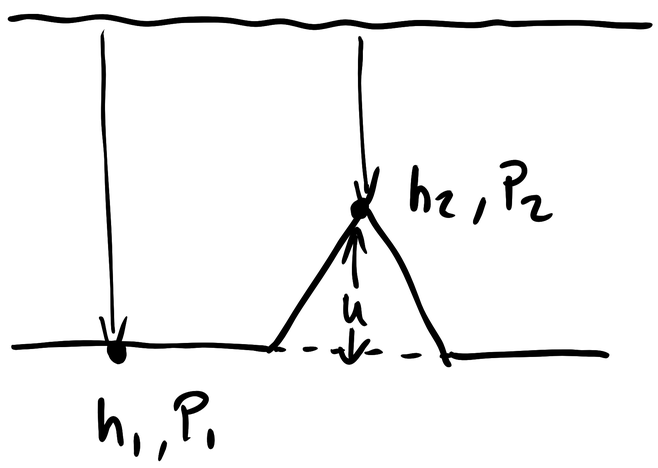
8. PRESSURE



$g = 9'8\ m/s^2$

$$d_{aire} = 1'3\ \frac{g}{l} \cdot \frac{1\ kg}{1000\ g} \cdot \frac{1\ l}{1\ dm^3} \cdot \frac{10^3\ dm^3}{1\ m^3} = 1'3\ \frac{kg}{m^3}$$

Calculamos h_1:

$$P_1 = d_{aire} \cdot g \cdot h_1 \longrightarrow h_1 = \frac{P_1}{d_{aire} \cdot g}$$

$$P_1 = 760\ mmHg \cdot \frac{1\ atm}{760\ mmHg} \cdot \frac{101325\ Pa}{1\ atm} = 101325\ Pa$$

$$h_1 = \frac{101325\ Pa}{\left(1'3\ \frac{kg}{m^3}\right) \cdot \left(9'8\ \frac{m}{s^2}\right)} = \boxed{7953'3\ m = h_1}$$

Calculamos h_2:

$$P_2 = 590\ mmHg \cdot \frac{1\ atm}{760\ mmHg} \cdot \frac{101325\ Pa}{1\ atm} = 78660'2\ Pa$$

$$h_2 = \frac{P_2}{d_{aire} \cdot g} = \frac{78660'2\ Pa}{\left(1'3\ \frac{kg}{m^3}\right) \cdot \left(9'8\ m/s^2\right)} = \boxed{6174'3\ m = h_2}$$

Ahora calculamos h (altura sobre el nivel del mar):

$$h = h_1 - h_2 = (7953'3 - 6174'3)\ metros$$

$\boxed{h = 1779\ m}$ ← Altura a la que está la montaña contando desde la superficie de la Tierra a nivel del mar.