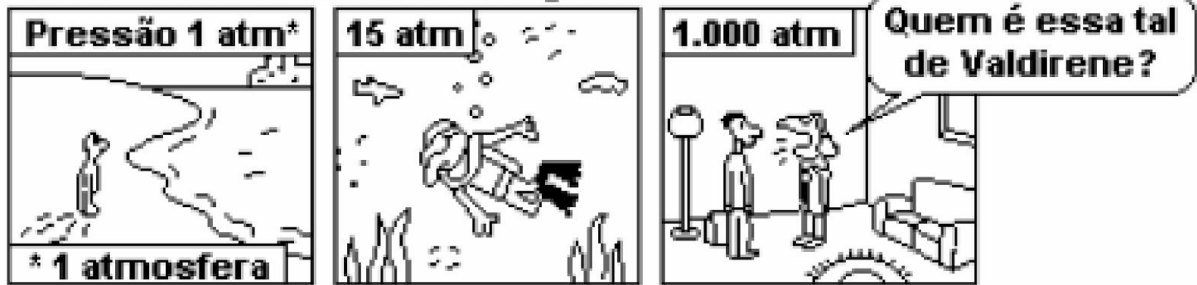


Hidroestática: Pressão

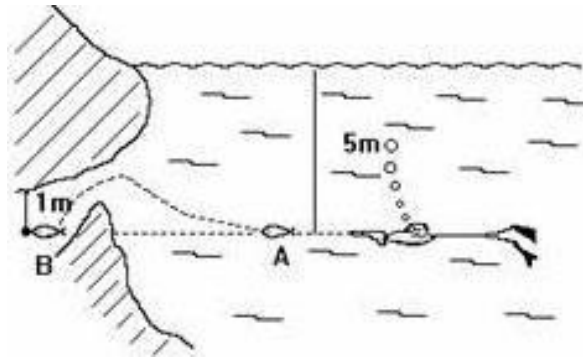
1. (Ufrj 2006) No terceiro quadrinho, a irritação da mulher foi descrita, simbolicamente, por uma pressão de 1000atm.

LA VIE EN ROSE - Adão Iturrusgarai



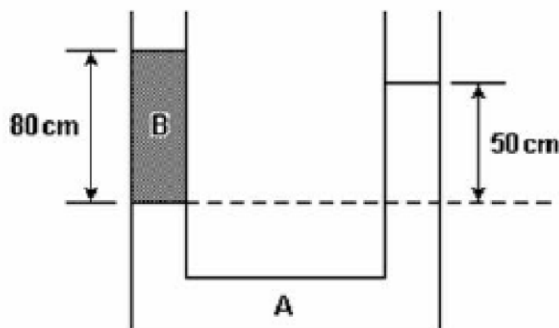
Suponha a densidade da água igual a 1000kg/m^3 , $1\text{atm}=10^5\text{N/m}^2$ e a aceleração da gravidade $g=10\text{m/s}^2$. Calcule a que profundidade, na água, o mergulhador sofreria essa pressão de 1000atm.

2. (Unicamp –SP) Um mergulhador persegue um peixe a 5,0m abaixo da superfície do mar. O peixe foge da posição A e se esconde em uma gruta na posição B, conforme mostra a figura a seguir. A pressão atmosférica na superfície da água é igual a $p_{\text{atm}} = 1 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$. Adote $g = 10\text{m/s}^2$ e $d_{\text{água}} = 1 \text{ g/cm}^3$.



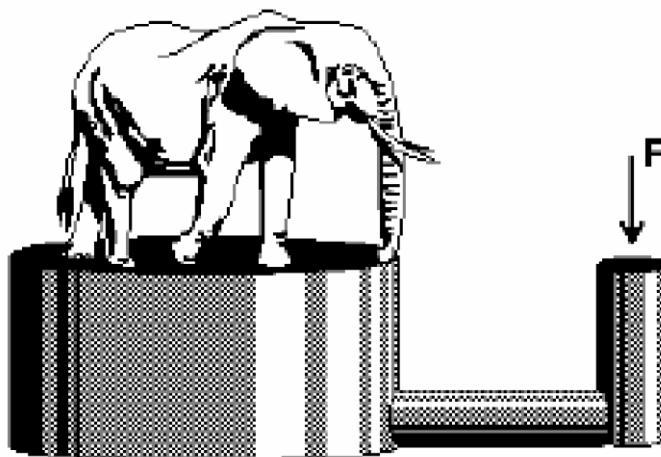
- Qual é a pressão no mergulhador?
- Qual a variação de pressão sobre o peixe nas posições A e B?

3. (Unesp 2004) O tubo aberto em forma de U da figura contém dois líquidos não miscíveis, A e B, em equilíbrio. As alturas das colunas de A e B, medidas em relação à linha de separação dos dois líquidos, valem 50cm e 80cm, respectivamente.



- Sabendo que a massa específica de A é $2,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, determine a massa específica do líquido B.
- Considerando $g=10 \text{ m/s}^2$ e a pressão atmosférica igual a $1,0 \times 10^5 \text{ N/m}^2$, determine a pressão no interior do tubo na altura da linha de separação dos dois líquidos.

4. (Uerj 2001) Um adestrador quer saber o peso de um elefante. Utilizando uma prensa hidráulica, consegue equilibrar o elefante sobre um pistão de 2000 cm^2 de área, exercendo uma força vertical F equivalente a 200 N , de cima para baixo, sobre o outro pistão da prensa, cuja área é igual a 25 cm^2 .



Calcule o peso do elefante.