

du plongeur est $V_0 = \frac{R}{1} = R$ litres

À 40 mètres de profondeur, la pression sera de $1 + 40 = 5$ bars, donc, le volume d'air dans les poumons à cette profondeur sera $V_{40m} = \frac{R}{5}$ litres.

Puisque la quantité d'air dans les poumons reste la même, nous pouvons égaliser les deux équations pour trouver R .

$$V_0 = V_{40m}$$

$$R = \frac{R}{5}$$

En résolvant cette équation nous trouvons que $R = 5$ litres

Le volume d'air contenu dans les poumons du plongeur à 40 m de profondeur est de $\frac{5}{5} = 1$ litre.