6 Que d'air !

Les dimensions de la chambre de Charlotte sont : largeur l = 3 m ; longueur L = 3,5 m ; hauteur h = 2,6 m.

a) Calculer le volume V d'air qu'elle contient en m^3, et en L.

b) Calculer, en m^3 puis en L, les volumes de dioxygène et de diazote à mélanger pour remplir d'air cette chambre.

Aide : Le volume d'un parallélépipède est L x l x h.

a) Volume $V = L \times l \times h$

$= 3,5 \times 3 \times 2,6$

$\boxed{V_{Total} = 27,3\ m^3}$

Pour obtenir le volume en Litres, il faut se souvenir des relations de 5ème.

$1\ dm^3 = 1\ L$ $1\ cm^3 = 1\ mL$

et $\boxed{1\ m^3 = 1000\ L}$

Donc $V_{Total} = 27,3 \times 1000$

$\boxed{V_{Total} = 27300\ L}$

b) 1/5 en dioxygène O_2 donc

$V_{O_2} = 27,3 \times 1 \div 5 = 5,46\ m^3$

4/5 en diazote N_2 donc

$V_{N_2} = 27,3 \times 4 \div 5 = 21,84\ m^3$