

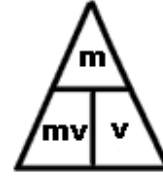


Deux objets de même taille n'ont pas forcément la même masse.

Le rapport de la masse d'un objet par son volume est sa masse volumique.

Elle s'exprime le plus souvent en kg/m^3 ou encore en kg/L .

$$\text{masse volumique} = \frac{\text{masse}}{\text{volume}}$$



Exercice 4 :

1) a) On remplit un flacon de **2 mL** avec d'huile. En enlevant la masse du flacon, l'huile pèse **1,8 g**.

Quelle est la masse volumique de l'huile en g/L ?

b) Sachant que la masse volumique de l'eau est **1 000 g/L** , quelle remarque peux-tu faire si on mélange de l'huile et de l'eau ?

2) Un cylindre de métal est large de **10 cm** et haut de **30 cm**, il pèse **25 kg**.

Quelle est sa masse volumique kg/m^3 ?

3) La masse volumique du mercure est de **13,6 g/cm^3** . Quelle est la masse de **54 cm^3** de mercure ?



La vitesse de téléchargement est donnée par le rapport de sa taille par le temps.

Elle s'exprime souvent en Mo/s .

$$\text{Vitesse de téléchargement} = \frac{\text{données}}{\text{temps}}$$

1 Go = 1 000 Mo



Exercice 5 :

1) Je veux télécharger une photo de **5,8 Mo**. Le téléchargement a mis **4 s**.

Quelle est sa vitesse d'envoi en Mo/s ?

2) Je télécharge un film de **1,4 Go** à une vitesse de **4 Mo/s** .

Combien de temps faudra-t-il pour le télécharger ? Donne la réponse en minutes secondes.

3) Je copie un fichier à une vitesse de **60 Mo/s** pendant **7 min 45**. Quelle est la taille du fichier en **Go** ?



Exercice 6 : Bonus

Sarah vient de faire construire une piscine dont la forme est un pavé droit de 8 m de longueur, 4 m de largeur et 1,80 m de profondeur. Elle souhaite maintenant remplir sa piscine.

Elle y installe donc son tuyau d'arrosage. Le débit est **30 L/min**.

Pour remplir sa piscine, un espace de 20 cm doit être laissé entre la surface de l'eau et le haut de la piscine.

Faut-il plus ou moins d'une journée pour remplir la piscine ?