

Problème 14 :

La concentration de sel dans l'océan Atlantique est environ de 35 kilogrammes par mètre cube. Convertir cette concentration en grammes par litre.

Problème 15 :

Dans le massif du Mont-Blanc, le téléphérique qui permet d'accéder à l'Aiguille du Midi parcourt une distance de 5 120 m. 1200 personnes ont emprunté ce téléphérique en une journée.

- Calculer le trafic de voyageurs de ce téléphérique en personnes-mètres pour cette journée.
- Convertir ce trafic en personnes-kilomètres.

Problème 16 :

Un jardinier transporte de la terre à l'aide d'une brouette de contenance 90 litres. Il transporte la terre sur un trajet de 50 mètres et il effectue dans la journée 25 trajets.

- Calculer le déplacement de terre transportée à la fin de la journée en litres-mètres.
- Convertir cette grandeur en mètres cubes-mètres.

Problème 17 :

Le débit du Nil à son embouchure est égal à environ $9 \text{ hm}^3/\text{h}$. Exprimer ce débit en mètres cubes par seconde.

Problème 18 :

La densité d'un réseau ferroviaire d'une région se calcule en effectuant le quotient de la longueur du réseau de cette région par la superficie de cette région.

- Préciser les grandeurs utilisées pour définir cette grandeur composée.
- Donner un exemple d'unité dans laquelle on peut exprimer cette grandeur composée.
- En France, la longueur du réseau ferroviaire est égale à 29 473 kilomètres. La superficie de la France est de 547 030 kilomètres carrés. Calculer une valeur approchée de la densité du réseau ferroviaire en France.
- Aux Pays-Bas, la densité du réseau ferroviaire est égale à 75 mètres par kilomètre carré. La superficie de ce pays est égale à $37\,354 \text{ km}^2$. Calculer la longueur du réseau ferroviaire aux Pays-Bas.

Exercice 19 :

Au tennis, une balle peut atteindre la vitesse de 140 miles par heure. Que représente cette vitesse en mètre par seconde ?

Info : 1 mile = 1,609 km.

Problème 20 :

La superficie de la France (métropolitaine et des départements d'outre-mer) est égale à $675\,417 \text{ km}^2$. Au 1^{er} janvier 2010, la population de la France était environ égale à 64,7 millions d'habitants.

- calculer la densité de la population de la France au 1^{er} janvier 2010.
- Dans les faits, la moitié des français vivent sur seulement 10 % du territoire. Calculer la densité de cette partie la plus peuplée du territoire.
- Calculer la densité de l'autre partie du territoire.
- Comparer et interpréter les résultats obtenus.