

DEVOIR MAISON N° 15

Pourcentages, vitesse moyenne

Pour le 27 mai 2016

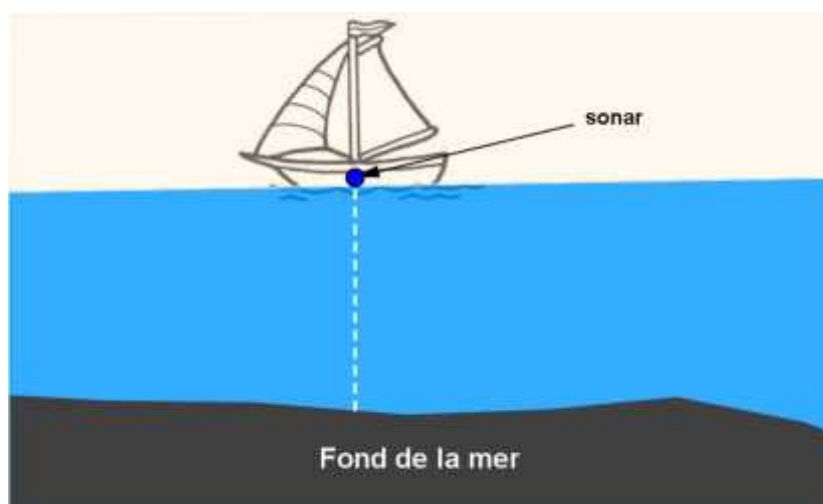
Exercice 1

Un vendeur propose à un client une remise sur le lave-vaisselle exposé en magasin.
Il lui propose une réduction de 15% sur le prix HT (hors taxe).
Le taux de TVA est de 18,6%.
Voyant le client hésiter, le vendeur propose alors une réduction de 15 % sur le prix TTC (toutes taxes comprises), au lieu de la faire sur le prix HT.
Satisfait, le client décide d'acheter le lave-vaisselle.
Qu'en pensez-vous ?



Exercice 2

Un bateau est équipé d'un sonar qui émet un ultrason vers le fond de la mer et reçoit un écho 0,7 s plus tard. La vitesse du son dans l'eau de mer est d'environ $1\,480\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$.
Peut-on déterminer la profondeur de la mer à cet endroit ?



Exercice 3

Le régime du fleuve Sénégal est très irrégulier et dépend entièrement des pluies de **mousson**. Le bassin du fleuve appartient en effet en bonne partie à la région du **Sahel africain** et bénéficie de ce fait d'un climat semi-aride avec des précipitations irrégulières comprises entre 300 et 1 000 mm/an. Seule la partie méridionale de son bassin correspondant à son cours supérieur bénéficie d'un climat tropical humide et reçoit de ce fait des précipitations plus abondantes comprises entre 1 000 et 2 000 mm/an et un peu mieux réparties dans l'année. Le débit moyen inter annuel ou **module** du fleuve est de $640\text{ m}^3/\text{s}$ à son embouchure mais il peut varier de $3\text{ m}^3/\text{s}$ en période d'étiage à $5\,000\text{ m}^3/\text{s}$ par forte crue. Les périodes de hautes eaux se situent de juillet à novembre et les périodes d'étiage de

mars à juin. Pendant les périodes de très grande sécheresse, la faiblesse du débit permet parfois le franchissement du fleuve à gué.

Source : [Wikipédia](#)

Exprimer le débit moyen inter annuel du fleuve Sénégal à son embouchure :

1) en $\text{m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$;

2) en $\text{L} \cdot \text{min}^{-1}$.