

☞ BEP Secteur 6 Outremer juin 2009 ☞

EXERCICE 1

7 points

La société « CLEAN UP » a commercialisé une nouvelle lessive liquide dont le prix d'achat brut est de 3,94 € le bidon.

Le coefficient multiplicateur permettant de passer du prix d'achat brut au coût d'achat est 1,1172.

1. En appliquant ce coefficient multiplicateur, calculer le coût d'achat de 1 bidon de cette lessive.
2. La société applique un taux de marque de 45 %, calculer le montant de la marge brute.
En déduire le prix de vente hors taxes.
3. Le taux de la TVA est de 19,6 %, calculer le prix TTC du bidon de lessive.
4. L'augmentation du coût des matières premières amène cette société à augmenter le prix de ses produits.
 - a. Calculer le montant de l'augmentation du produit dont le prix TTC est passé de 9,57 € à 9,95 €.
 - b. Calculer en pourcentage l'augmentation par rapport au prix initial.
5. Cette société ne souhaite pas augmenter son prix ; pour cela elle peut soit :
 - diminuer sa marge,
 - diminuer le volume du produit,
 - diminuer la TVA.

Recopier la (ou les) bonne(s) réponse(s) sur la feuille de copie. Expliquer la réponse.

6. Le nouveau prix d'un bidon de 5 L est de 9,95 €. Le fabricant veut maintenir le prix de vente initial de 9,57 € en diminuant le volume de lessive.
Calculer, en litre, ce nouveau volume. Arrondir le résultat à 0,1.

EXERCICE 2

7,5 points

La société « CLEAN UP » a acheté en « LEASING » une voiture pour son commercial, elle paye 450 € par mois.

1. Ce véhicule consomme en moyenne 4,4 L de gasoil pour 100 kilomètres.
 - a. Calculer en litre, la quantité de gasoil consommée pour 6 000 km parcourus.
 - b. Au cours de l'été 2008, le prix du gasoil était de 1,30 € le litre.
Calculer, en euros le montant de la dépense.
2. Le prix de revient du véhicule dépend du montant du « LEASING » et de la distance parcourue, en kilomètre. (On suppose que le prix du gasoil reste inchangé).
On considère la fonction f définie par

$$f(x) = 0,058x + 450$$

avec $\left\{ \begin{array}{l} x = \text{nombre de kilomètres parcourus par mois} \\ y = f(x) = \text{prix de revient} \end{array} \right.$

- a. Compléter le tableau de valeurs donné en annexe.
- b. En utilisant le repère donné en annexe, tracer la représentation graphique de la fonction f sur l'intervalle $[0; 10\,000]$.
S'agit-il d'une situation de proportionnalité ? Expliquer la réponse.
- c. Déterminer graphiquement la distance parcourue correspondant à un prix de revient de 900 €. Laisser apparent les traits utiles à la lecture.

- d. Résoudre l'équation : $0,058x + 450 = 900$. Arrondir le résultat à l'unité.
À quoi correspond la solution trouvée de cette équation ?

EXERCICE 3**5,5 points**

Un véhicule acheté neuf au prix de 18 300 € perd 20 % de sa valeur par an.

On pose : $P_1 = 18300$ €

P_2 = valeur du véhicule à la fin de la 1^{re} année

P_3 = valeur du véhicule à la fin de la 2^e année

1. Calculer P_2 et P_3 .
2. Les nombres P_1, P_2, P_3 sont les premiers termes d'une suite géométrique.
 - a. Calculer la raison de cette suite.
 - b. Calculer le terme de rang 6. À quoi correspond la valeur de ce terme ?
3. Ce véhicule est acheté à crédit sur 10 mois. Le taux d'escompte est de 10 %.
Pour déterniner le montant V d'une mensualité, résoudre l'équation :

$$18300 = V \left(10 - \frac{(1 + 2 + \dots + 10)}{12} \times 0,1 \right)$$

ANNEXE à rendre avec la copie

Exercice 2

1. Tableau de valeurs à compléter :

x : distance parcourue (en km)	0	2 000	5 000	10 000
$f(x)$: coût de revient (en €)		566		

2. Représentation graphique

