

œ BEP Secteur 7 Métropole septembre 2007 œ

EXERCICE 1

5 points Métiers du secrétariat, 8 points Hôtellerie-Restaurant

Le gérant d'une station service désire évaluer la quantité, en litres, délivrée par une pompe sur une journée.

1. Compléter le tableau ci-dessous.

Quantité de carburant en litres	Nombre de voitures n_i	Centre classe x_i	Produit $n_i \times x_i$
$[0; 20[$	14	10	
$[20; 40[$	94		2 820
$[40; 60[$	22		
$[60; 80[$	20		1 400
Total			5 460

2. Calculer le pourcentage d'automobilistes ayant acheté moins de 40 litres de carburant.
3. Calculer, en litres, la quantité moyenne de carburant délivrée par voiture par la pompe en une journée. Arrondir le résultat à l'unité.

EXERCICE 2

5,5 points uniquement pour les BEP Métiers du Secrétariat

Paul décide de remplacer sa voiture par un modèle qui consomme peu de carburant. Le prix de cette voiture est de 12 000 euros.

Neuf mois auparavant, il avait placé la somme de 11 600 euros à intérêts simples, au taux annuel de 5 %.

1. Calculer le montant des intérêts acquis au bout de 9 mois.
2. Calculer la somme totale dont il dispose en fin de placement.
3. Ce placement lui permet-il de réaliser son achat ? Justifier la réponse.

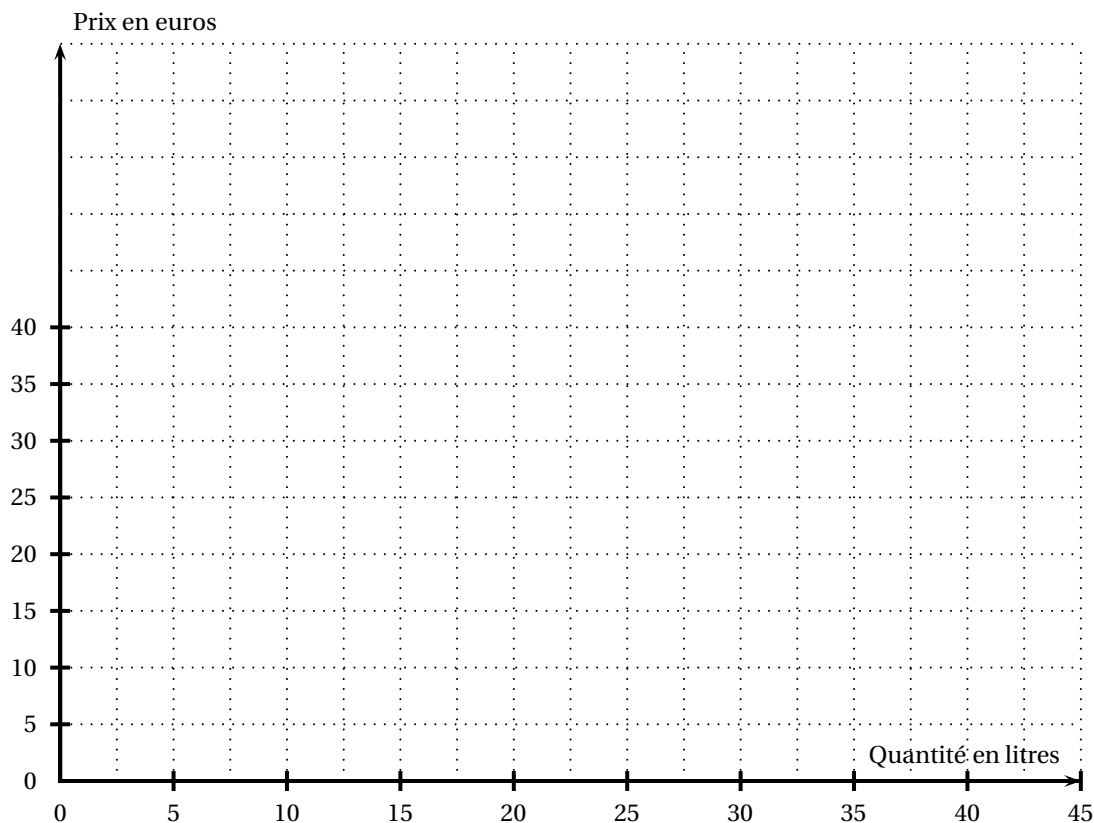
EXERCICE 3

9,5 points Métiers de secrétariat, 12 points Hôtellerie-Restaurant

L'évolution annuelle du prix du carburant SP 95 est donnée dans le tableau suivant :

Année	2002	2003	2004	2005	2006
Prix TC d'un litre de SP 95 en €	1	1,02	1,06	1,17	1,30

1.
 - a. Calculer l'augmentation du prix d'un litre de SP 95 entre 2002 et 2006.
 - b. Exprimer cette augmentation en pourcentage du prix d'un litre de SP 95 en 2002.
2. On appelle f la fonction qui, à la quantité d'essence délivrée x , fait correspondre le prix à payer $f(x)$ en 2002.
 - a. Compléter le tableau de valeurs ci-dessous.
 - b. Exprimer $f(x)$ en fonction de x pour x compris entre 0 et 40.
 - c. Représenter graphiquement la fonction f sur l'intervalle $[0; 40]$ à l'aide du repère suivant.



3. On appelle g la fonction qui à la quantité d'essence délivrée x , fait correspondre le prix à payer $g(x)$ en 2006.
- a. Compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

x	0	20	40
$g(x)$		26	

- b. Exprimer $g(x)$ en fonction de x pour x compris entre 0 et 40.
- c. Représenter sur le même repère la fonction g sur l'intervalle $[0 ; 40]$.
4. Déterminer graphiquement la quantité d'essence délivrée en litres qu'on obtenait avec 39 euros en 2002. Comparer avec celle délivrée pour la même somme en 2006. Laisser apparents les traits utiles à la lecture.
5. Le prix d'un litre d'essence est composé du prix du pétrole brut plus les frais de raffinage, plus les frais de distribution auxquels s'ajoutent la taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP).
- a. Compléter le tableau ci-dessous. Arrondir les résultats au centième.

Prix de 100 litres de pétrole brut	Montant en €
Frais du raffinage	14,00
Frais de distribution	3,00
TIPP	58,92
Total hors TVA	108,92
TVA : 19,6 %	
Prix TC de 100 litres de SP 95 à la pompe	

- b. À quelle année correspond le prix TC d'un litre de SP 95?