

- *La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies.*
- *L'usage des instruments de calcul est autorisé. Tout échange de matériel est interdit.*

LISTE DES SPECIALITES CONCERNEES:

BEP METIERS DE LA RESTAURATION
ET DE L'HOTELLERIE

BEP METIERS DU SECRETARIAT

BEP ALIMENTATION TOUTES OPTIONS

- *Sujet à traiter par les candidats à un BEP seul ou CAP/BEP (semi-associés).*
- *Les candidats répondront sur la copie. Les annexes éventuelles seront à compléter par les candidats puis agrafées dans la copie anonymée.*

Groupe Est		Session 2005		
BEP SECTEUR 7-TERTIAIRE 2				
MATHEMATIQUES				
SUJET	Facultatif : date et heure Mardi 7 juin 2005	Durée 1H	Coefficient Selon spécialité	N° de page sur total 1/10

Exercice 1 : (6 points)

Un concessionnaire automobile propose dans sa gamme « véhicule utilitaire » le modèle **PRATIC**. Ce véhicule est disponible en plusieurs motorisations et en différentes versions (voir *annexe 1*).

Monsieur Martin désire acheter un véhicule utilitaire. Son choix se fixe sur le modèle **PRATIC**, diesel, 1,9 L version Lu.

- 1- En utilisant la documentation en *annexe 1*, **donner** le prix de vente hors taxe du véhicule choisi par monsieur Martin.
- 2- Monsieur Martin décide de prendre l'option « freinage ABS ». **Donner** le prix de vente hors taxe de cette option en utilisant la documentation de *l'annexe 2*.
- 3- Monsieur Martin négocie la reprise de son ancien véhicule pour un montant de 1 000 €. De plus il choisit la garantie longue durée « GOLD » dont le montant s'élève à 334,45 € hors taxe.

Compléter la proposition de prix en *annexe 3*. La justification des résultats n'est pas demandée.

Exercice 2 : (4 points)

Monsieur Martin doit choisir la couleur du véhicule. Il désire choisir une teinte peu fréquente.

Le concessionnaire lui présente le tableau de *l'annexe 3*. Ce document donne la répartition, selon les coloris, des véhicules vendus l'année précédente.

- 1- **Compléter** la colonne des fréquences du tableau statistique de *l'annexe 3*. **Arrondir** le résultat au centième.
- 2- Monsieur Martin se décide pour un coloris dont la fréquence est comprise entre 3 % et 5 %. **Etablir** la liste des coloris qu'il est susceptible de choisir.
- 3- Monsieur Martin élimine la couleur rouge. **Indiquer** la couleur du véhicule choisie par Monsieur Martin.

Exercice 3 : (6 points)

Monsieur Martin consulte une revue technique donnant la consommation théorique du véhicule.

Voici un extrait du tableau :

Vitesse v en km/h	0	20	30	40	60	70	80
Consommation c en litre pour 100 km.	0	0,4	0,9	1,6	3,6	4,9	6,4

1- En utilisant le repère de l'annexe 4:

a) **Placer** les points de coordonnées $(v ; c)$;

b) Tous ces points appartiennent à la courbe représentative de la fonction f telle que :

$$f(v) = 0,001v^2 \text{ pour } v \text{ appartenant à l'intervalle } [0 ; 80].$$

Tracer cette courbe.

2- Utilisant la représentation graphique de la fonction f , **déterminer** la consommation correspondant à la vitesse de 50 km/h. **Laisser** apparents les traits utiles à la lecture.

Exercice 4: (4 points)

Un grossiste en pièces détachées automobiles propose une remise à ses clients selon le montant de la commande :

- De 0 à 300 € : pas de remise,
- De 300 à 800 € : une remise unique de 3 % sur le montant total de la commande,
- Au-delà de 800 € : une remise unique de 5 % sur le montant total de la commande.

1- Un client passe une commande d'un montant de 500 €. **Calculer** le prix payé par ce client.

2- Un deuxième client passe une commande d'un montant de 900 €. **Calculer** le prix payé par ce client.

3- Pour une commande, un client paye 997,50 €. **Calculer** le montant initial de la commande.

Annexe 1

Modèle Pratic

Motorisation	Essence 1,6 L			Essence 1,6 L Turbo			
Version	B	C	Lu	B	C	Lu	SLu
Prix HT en €	11 590	12 650	14 123	13 425	14 129	15 390	16 125

Motorisation	Diesel 1,9 L				Diesel 1,9 L Turbo			
Version	B	C	Lu	SLu	B	C	Lu	SLu
Prix HT en €	12 500	13 700	15 200	16 300	14 325	15 652	17 098	18 274

Signification des abréviations :

B : modèle de base

C : modèle classique

Lu : modèle luxe

SLu : modèle super luxe

Annexe 2

TABLEAU DES EQUIPEMENTS

Motorisations	Essence 1,6 L			Essence 1,6 L Turbo			
	B	C	Lu	B	C	Lu	SLu
Autoradio AMP 40	oui	oui	non	oui	oui	non	non
Autoradio AMP 50	non	non	oui	non	non	oui	oui
Climatisation	option 300 €	option 300 €	oui	option 300 €	option 300 €	oui	oui
Peinture Métallisée	option 800 €	option 800 €	oui	option 800 €	option 800 €	oui	oui
Freinage ABS	non	non	option 750 €	non	non	option 750 €	oui
Système ESP	non	non	oui	non	non	oui	oui
Jante 15'' alu	non	non	option 900 €	non	non	option 900 €	oui

Motorisations	Diesel 1,9 L			Diesel 1,9 L Turbo			
	B	C	Lu	B	C	Lu	SLu
Autoradio AMP 40	oui	non	non	oui	oui	non	non
Autoradio AMP 50	non	oui	non	non	non	oui	oui
Climatisation	option 400 €	oui	oui	option 400 €	option 400 €	oui	oui
Peinture Métallisée	option 850 €	oui	oui	option 850 €	option 850 €	oui	oui
Freinage ABS	non	option 750 €	oui	non	non	option 750 €	oui
Système ESP	non	oui	oui	non	non	oui	oui
Jante 15'' alu	non	option 960 €	oui	non	non	option 960 €	oui

Tous les prix des options sont hors taxes.

Annexe 3

Document à rendre avec la copie

Exercice 1 :

Compléter la proposition de prix :

Prix de vente HT du PRATIC 1,9 L diesel Lu	.....
Prix de l'option ABS	.....
Garantie GOLD	334,45
Plaques d'immatriculation	12,54
Prix de vente HT	.....
TVA 19,6 %	.....
Prix de vente TTC	.....
Carte grise	122,00
Prix net	.....
Reprise	- 1 000,00
Prix net à payer	.....

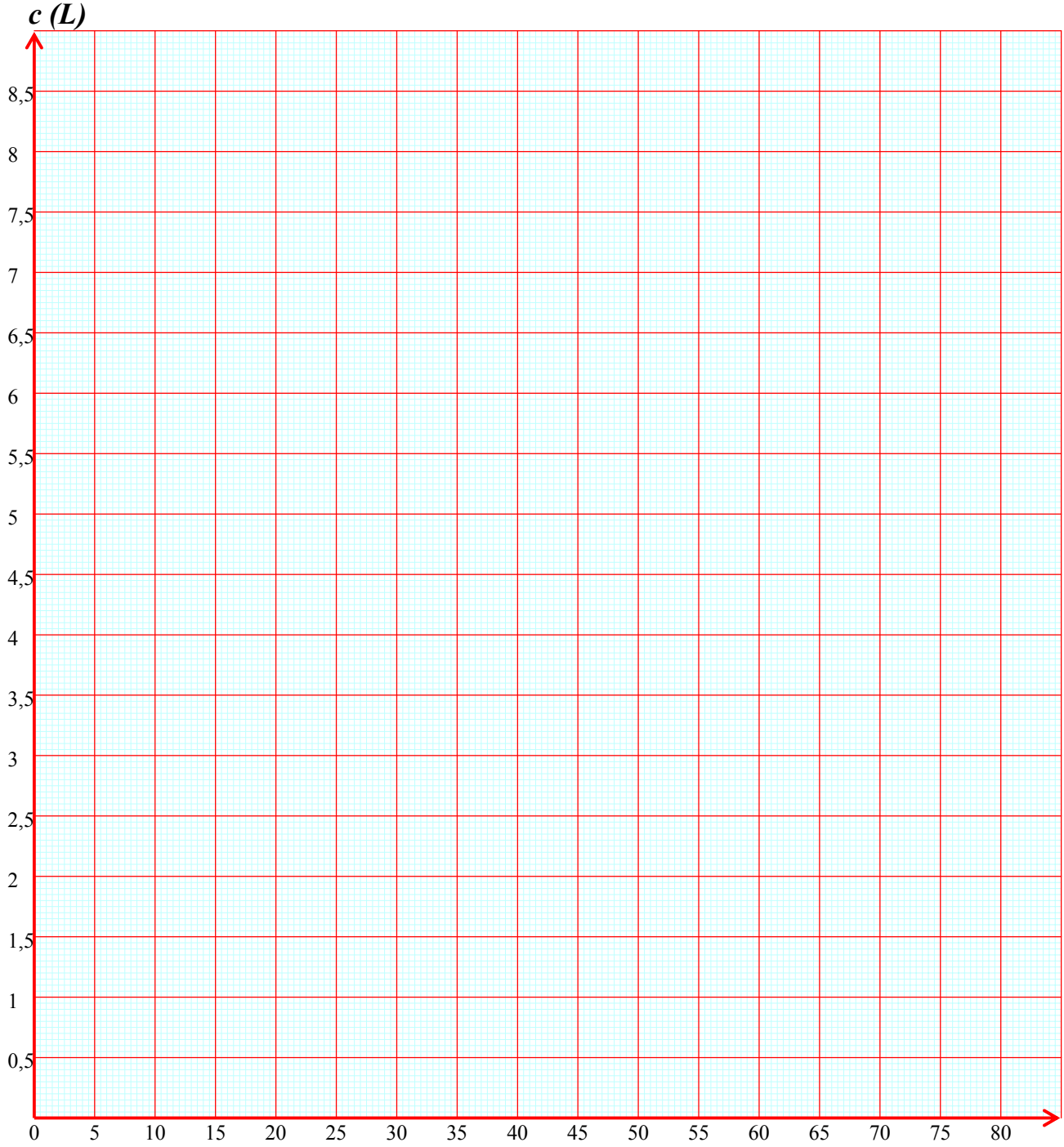
Exercice 2 :

Compléter le tableau statistique :

Couleur	Nombre de véhicules vendu n_i	Fréquence en % f_i
Vert bouteille	778	5,04
Vert séquoia	898	.....
Bleu outremer	1 346	8,72
Bleu azur	738	.....
Blanc ivoire	3 566	.....
Noir ébène	4 255	27,57
Gris perle	2 654	.....
Rouge écarlate	654	4,24
Rouge vermillon	545	3,53
TOTAL	15 434	100

Annexe 4
Document à rendre avec la copie

Exercice 3 :



Réponse à la question 2 :

.....

.....

.....