CAP Secteur 6 Métropole juin 2009

Exercice 1 : 4 points

De retour du supermarché, Mme Dutruc s'aperçoit qu'elle a oublié de noter le montant payé sur le talon du chèque qu'elle a donné en règlement.
Elle retrouve le ticket de caisse mais il est détérioré et certains éléments ne sont plus lisibles. La copie du ticket est donnée ci-contre.

VAINQUEUR

****

Caisse		007
Corinne		013
Code TVA		
4	TERROIR 50 % 200G	1,89 €
4	BEURRE DOUX 250 GR	0,99 €
4	CERVELAS 200 G	1,61 €
6	N1.RLX ESSUIE TOUT ×6	1,17 €
4	PAVE SAUMON SEL.CHP	10,00 €
4	CHP P.J.ORANGE BRK 2L 3 × 2,30 €	6,90 €
6	GAMA POUD.FRAI.ETE 30D	5,22 €
4	PANZANI SPAG. 500 G	0,85 €
6	COSMET GEL MOUS. FR. 150ML	2,75 €
4	LIPTON THE VERT BT 25S	1,58 €
4	BOUT LAIT 1/2E BIO CRF 4 × 1,07 €	
	TOTAL :	37,24
TVA	Code 4 : 5,5 %	28,10
TVA	Code 6 :	1,79 €

Nombre d'articles

MERCI DE VOTRE VIS

A BIENTOT

1. Calculer, en €, le prix PL des quatre bouteilles de lait.

   P_L = ...

2. Déterminer le nombre N d'articles achetés.

   N = ...

3. À partir d'indications présentes sur le ticket, calculer, en €, le montant T4 de la TVA pour les articles de TVA code 4.

   .....
   .....
   .....

4. Indiquer les noms et les prix des articles ayant un code TVA « 6 ».

   .....
   .....

5. Calculer, en €, le montant total MT des articles de code TVA « 6 ».

   M_T = ...

6. Par un calcul différent, vérifier si le résultat trouvé à la question 5. est exact.

   .....

7. Écrire en toutes lettres le montant que Mme Dutruc a porté sur le chèque qu'elle a rempli.

   .....

Exercice 2 : 4 points

Monsieur Martin est le responsable des commandes et des livraisons à domicile.

1. La durée de travail effectif est de 7 h 10 min et il a en plus une pause déjeuner de 40 min.

   a. Calculer la durée totale d_T d'une journée passée au travail.

   .....

   b. Le matin il débute le travail à 8 h 55 min. Déterminer l'heure H_f à laquelle il termine son travail dans l'après-midi. Donner le détail des calculs.

   .....
   .....

2. Il estime qu'en moyenne les $\frac{2}{5}$ de la durée de son travail effectif sont consacrés à la préparation des commandes.

On considère que la durée de travail effectif est de 7,17 h.

a. Déterminer, en heures et minutes, la durée d_c consacrée à la préparation des commandes. Donner le détail des calculs.

.....

.....

b. Selon lui la durée d_c est comprise entre 2 h 50 min et 2 h 55 min. Rédiger une phrase justifiant que son estimation est juste.

.....

.....

3. Le tableau ci-dessous donne un relevé des durées, en heure, de livraison

Durée (en h)	Nombre n_i	Centre de classe x_i	
[0 ; 0,15[	4	0,075	
[0,15 ; 0,30[	36	0,225	
[0,30 ; 0,45[	42		
[0,45 ; 0,60[	8		
Total	$N =$		

a. Calculer le nombre total N de livraisons.

b. Compléter la colonne « Centre de classe x_i ».

c. Calculer, en heure, la durée moyenne d_{moy} des livraisons. On admet que dans chaque classe les durées sont toutes égales à celle du centre de la classe. Le calcul peut être fait directement à la machine à calculer.

.....

d. Sur une journée, il reste à M. Martin 4,3 h pour faire des livraisons. En utilisant la durée moyenne d_{moy} trouvée à la question 2. b., calculer le nombre de livraisons n que peut espérer faire M. Martin en une journée.

.....

Exercice 3 : 2 points

Le coût facturé pour les livraisons à domicile comprend trois éléments : le prix des articles achetés, un coût de « préparation » et un coût selon la distance.

1. Le coût de « préparation » dépend du nombre d'articles achetés. Ce coût est donné dans le tableau suivant :

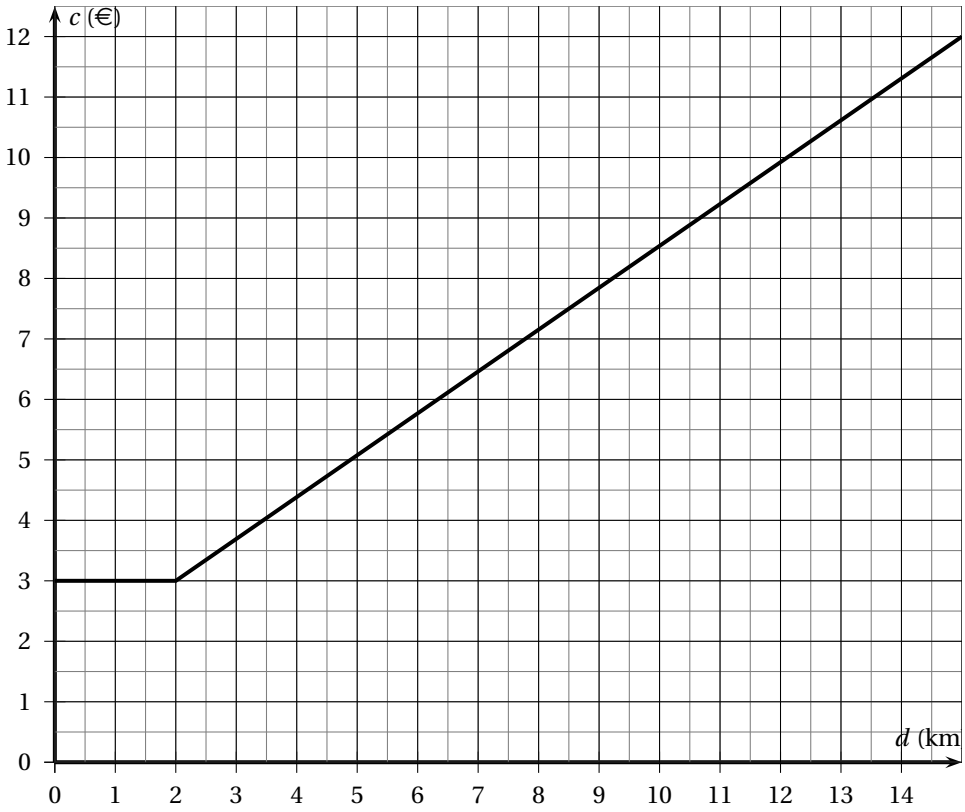
Nombre d'articles	5 ou moins	De 6 à 10	De 11 à 15	De 16 à 20	Plus de 20
Coût de « préparation »	3 €	5,50 €	8 €	10 €	12 €

a. Indiquer le coût de préparation c_1 pour 19 articles : $c_1 =$ .....

b. Indiquer les nombres possibles d'articles si le coût de préparation c_2 est de 8 € :

.....

2. Le coût selon la distance est fixe et de 3 € pour toute distance inférieure à 2 km ; au-delà et jusque 15 km, aux 3 € s'ajoute une partie qui augmente avec la distance. L'évolution du coût c en fonction de la distance d est représentée ci-dessous :



Par lecture sur le graphique (laisser apparents les traits permettant les lectures) proposer :

- le coût pour une distance de 11,5 km : .....
- la distance si le coût est de 6,50 € : .....

3. Mme Vilain commande 14 articles pour un montant de 74,27 € ; elle demeure à une distance de 11,5 km du magasin.

Calculer, en euro, la somme totale S qu'elle devra régler à la livraison à domicile.

.....