RESERVE A L' ANONYMAT

Le candidat doit inscrire ci – dessous son numéro de table

C.A.P. : SECTEUR 7 – TERTIAIRE 2

Dominante :

Code spécialité :

Épreuve : **MATHÉMATIQUES**

Durée : **1h00**

Centre d'écrit .....

Session : **2002**

NOM et Prénoms : .....

(en majuscules, suivi s'il y a lieu du nom d'épouse)

Date et lieu de naissance : .....

Griffe du correcteur

C.A.P. : SECTEUR 7 – TERTIAIRE 2

Dominante :

Épreuve : **MATHÉMATIQUES**

Session : **2002**	N° de sujet **02-213**	Folio **1 / 6**

C.A.P.

Secteur 7 : Tertiaire 2

Épreuve : MATHÉMATIQUES

C.A.P.
...../ 20

.....

Remarque :
* *La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction seront prises en compte à la correction.*
* *L'usage des instruments de calcul est autorisé.*

.....

Exercice 1 : **(CAP : 8 points)**

CAP

La pesée automatique de barquettes d'un produit alimentaire emballé a donné les résultats suivants :

Les masses sont arrondies au gramme :
Les cases grisées correspondent au décompte d'effectif déjà réalisé.

276	253	267	262	247	266	261	268	270
273	268	257	240	227	256	247	252	260
274	271	257	236	257	256	226	258	250

1) À partir de ces données **compléter la colonne « effectifs »** du tableau suivant :

Masses en g	Effectifs *ni*	Centres de classes *xi*	Produits *ni xi*
[225 ; 235[	**2**	**230**	**460**
[235 ; 245[	**2**	**240**	
[245 ; 255[	**5**		**1 250**
[255 ; 265[			
[265 ; 275[			
[275 ; 285]	**1**		
	N= 27		**6 970**

2) **Compléter les deux dernières colonnes du tableau** précédent et **calculer** la masse moyenne $\bar{x}$ du produit emballé. **Arrondir** à l'unité :

Écrire le détail du calcul :

.....

CAP

Exercice 2 : **(CAP : 6 points)**

1) **Compléter** la facture suivante concernant l'achat d'un lot d'ordinateurs, en détaillant les calculs.

		CALCULS
Prix d'achat brut	1 756,00 €	
Remise 15 %	.....	
Prix d'achat net	.....	
Frais d'installation 8 % du **Prix Achat Brut**	.....	
Coût d'achat	**1 633,08 €**	

2) **Calculer** le coefficient multiplicateur k permettant de passer du prix d'achat brut au coût d'achat.

.....

Exercice 3 : **(CAP : 6 points)**

Pour le transport rapide de petit colis, la Société « Roulex » propose à sa clientèle les conditions suivantes :

Une prise en charge fixe de 25 € par déplacement à laquelle s'ajoute un montant proportionnel à la distance parcourue de 0,6 € par km.

1) **Compléter** le tableau ci-dessous :

Distance en km	0	20	40	50	80
Tarif en €	25		49		73

CAP

2) Le plan $\mathscr{P}$ est rapporté au système d'axes $\mathscr{O}x$, $\mathscr{O}y$ de l'annexe (folio 5/6).
On considère les points A (0,25) et B (80,73)

a – **placer** A et B
b – **tracer** le segment [AB]

Le segment [AB] est la représentation graphique de la fonction f définie pour tout réel x de l'intervalle [0 ; 80] par $f(x) = 25 + 0{,}6x$

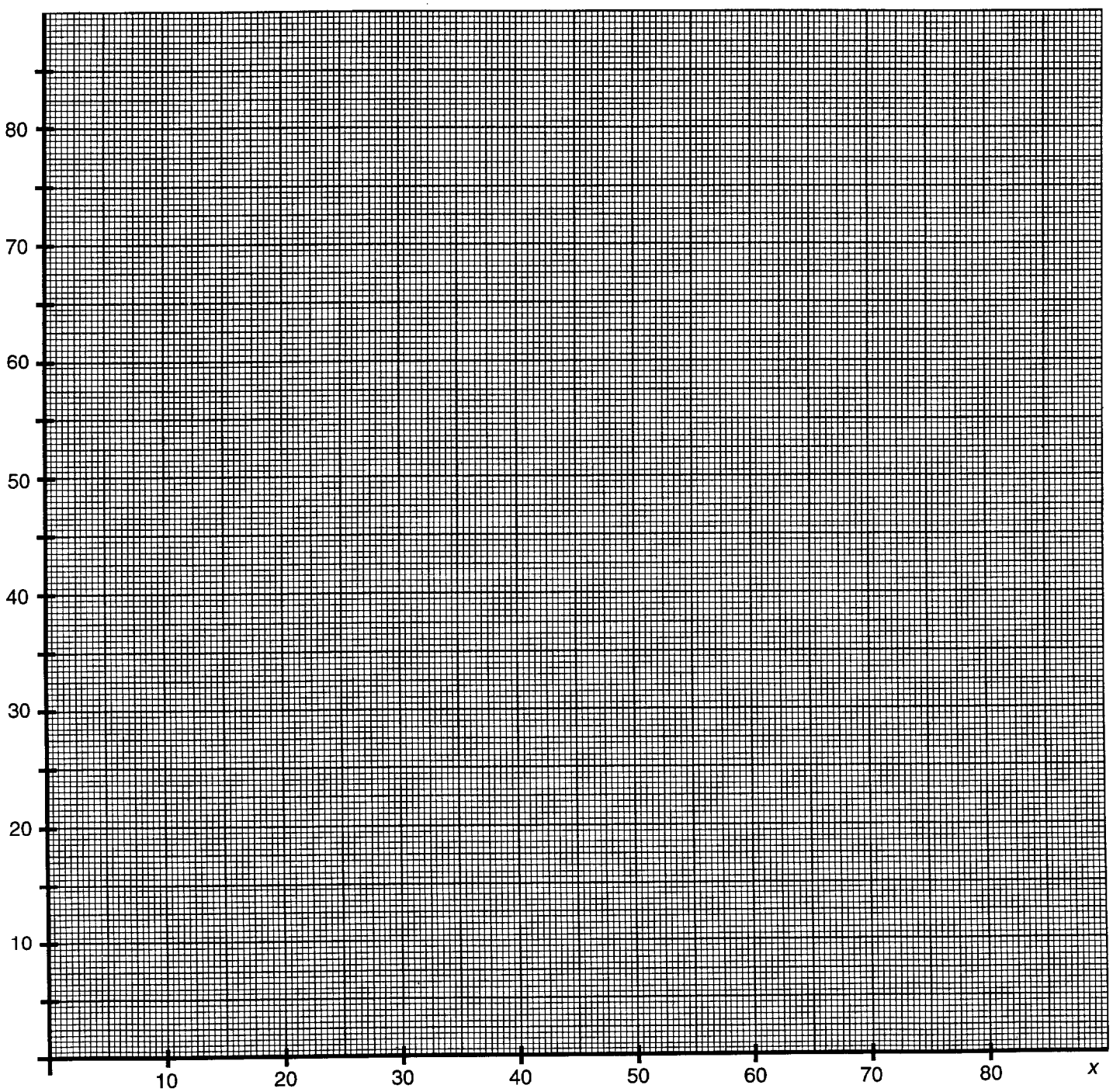
3) Soit g la fonction définie pour tout réel x du même intervalle par $g(x) = 10 + 0{,}9x$

a – **Compléter** le tableau

x	0		80
$10 + 0{,}9x$		55	

b) **Tracer** la représentation graphique de g dans le plan P, **dans l'intervalle considéré**.

ANNEXE



CAP autonomes du secteur tertiaire
Formulaire de Mathématiques

Identités remarquables

$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$;
$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$;
$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$.

Puissances d'un nombre

$10^0 = 1$; $10^1 = 10$; $10^2 = 100$; $10^3 = 1000$.
$a^2 = a \times a$; $a^3 = a \times a \times a$.

Proportionnalité

a et b sont proportionnels à c et d si $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$.

Statistiques

Moyenne $\overline{x}$:

$$\overline{x} = \frac{n_1x_1 + n_2x_2 + \ldots + n_px_p}{n_1 + n_2 + \ldots + n_p}.$$

Calcul d'intérêts simples

C : capital ; t : taux annuel ;
n : nombre de jours ;
A : valeur acquise après n jours.

$I = \frac{Ctn}{360}$;
$A = C + I$.