

L' ANONYMAT

RESERVE A

Le candidat doit inscrire
ci - dessous son numéro de table

C.A.P. : SECTEUR 7 - TERTIAIRE 2

Dominante :

Épreuve : **MATHÉMATIQUES**

Centre d'écrit

NOM et Prénoms :

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

Date et lieu de naissance :

Code spécialité :

Durée : **1h00**

Session : **2002**

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.

Ne rien écrire

dans la partie barrée

02-213 Folio 2 / 6

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 n_i	Centres de classes x_i	Produits $n_i x_i$
[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 :

.....

Ne rien écrire

dans la partie barrée

02-213 Folio 3 / 6

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

Ne rien écrire

dans la partie barrée

02-213 Folio 4 / 6

CAP

2) Le plan \mathcal{P} est rapporté au système d'axes Ox, Oy 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	

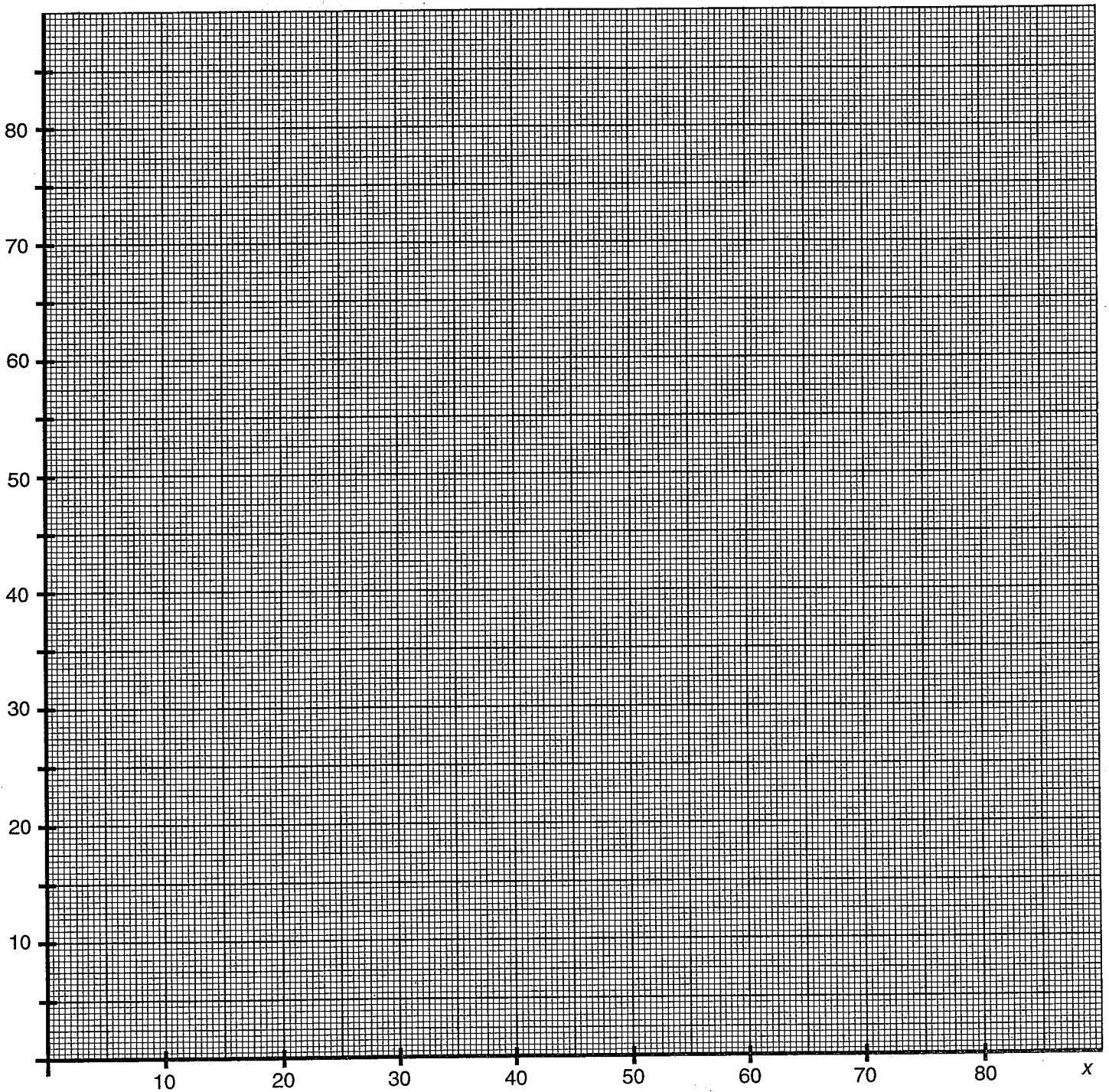
b) **Tracer** la représentation graphique de g dans le plan \mathcal{P} , **dans l'intervalle considéré.**

Ne rien écrire

dans la partie barrée

02-213 Folio 5 / 6

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 \bar{x} :

$$\bar{x} = \frac{n_1x_1 + n_2x_2 + \dots + n_px_p}{n_1 + n_2 + \dots + n_p}.$$

Calcul d'intérêts simples

C : capital ; t : taux annuel ;

n : nombre de jours ;

A : valeur acquise après n jours.

$$I = \frac{Ctn}{360};$$

$$A = C + I.$$