

DANS CE CADRE

Réserve à l'anonymat

Le candidat doit
inscrire ci-contre
son numéro de table

C.A.P. : Secteur 7 – Tertiaire 2

Éventuellement option :

Épreuve / Sous-épreuve : **MATHÉMATIQUES** **N° 99 - 327**

Centre d'écrit :

Nom et Prénoms :

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

Date et lieu de naissance :

NE RIEN ÉCRIRE

Griffe du correcteur

C.A.P. : Secteur 7 – Tertiaire 2

Composition de : **MATHÉMATIQUES** **N° 99 - 327**

N° 99 - 327

Folio 1/5

C.A.P.

Secteur 7 – Tertiaire 2

Épreuve de Mathématiques

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

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

Ne rien écrire

dans la partie barrée

N° 99 - 327

Folio 2/5

EXERCICE 1

Compléter la facture suivante et justifier le calcul du taux de la T.V.A.

Désignation	Quantité	Prix unitaire hors taxe	Montant HT
Pêches	20 kg	8,40 F le kg	.....
Tomates	.....	6,80 F le kg	102,00 F
Laitues	30	..... pièce	66,00 F
Raisin	10 kg	..... le kg	.....
Total brut			411,00 F
Remise 3 %			.....
Prix net hors taxe			.....
T.V.A. %			19,93 F
Prix net à payer			.....

C.A.P.

7

EXERCICE 2

Une entreprise fait le bilan de l'ancienneté de service de ses employés. Les résultats sont résumés dans le tableau statistique ci-dessous.

Ancienneté en années	Nombre d'employé (n_i)	Effectifs cumulés croissants	Centres de classe (x_i)	Produit $x_i \cdot n_i$
[0 ; 5[	14			
[5 ; 10[	6			
[10 ; 15[	12			
[15 ; 20[	8			
[20 ; 25[	6			
[25 ; 30[	4			
TOTAL				

7

Ne rien écrire

dans la partie barrée

N° 99 - 327

Folio 3/5

EXERCICE 2 (suite)

- 1) Compléter le tableau du Folio 2. Justifier les réponses de la ligne [10 ; 15].

- 2) Combien d'employés ont moins de 15 ans d'ancienneté dans l'établissement ?

- 3) Construire l'histogramme de cette série statistique en utilisant l'**annexe 1** ci-jointe.
Échelle : en abscisse : 2 cm pour 5 ans d'ancienneté
en ordonnée : 1 cm pour 1 employé

- 4) Calculer l'ancienneté moyenne des employés de cet établissement.

EXERCICE 3

A l'occasion des fêtes, trois apprentis dans un restaurant doivent se partager une prime de 2 400,00 francs proportionnellement au nombre d'heures supplémentaires effectuées par chacun lors des mois de décembre et janvier.

- 32 heures pour le premier,
- 21 heures pour le second,
- 43 heures pour le dernier.

Calculer la part de prime qui revient à chacun d'entre eux.

C.A.P.

6

Ne rien écrire

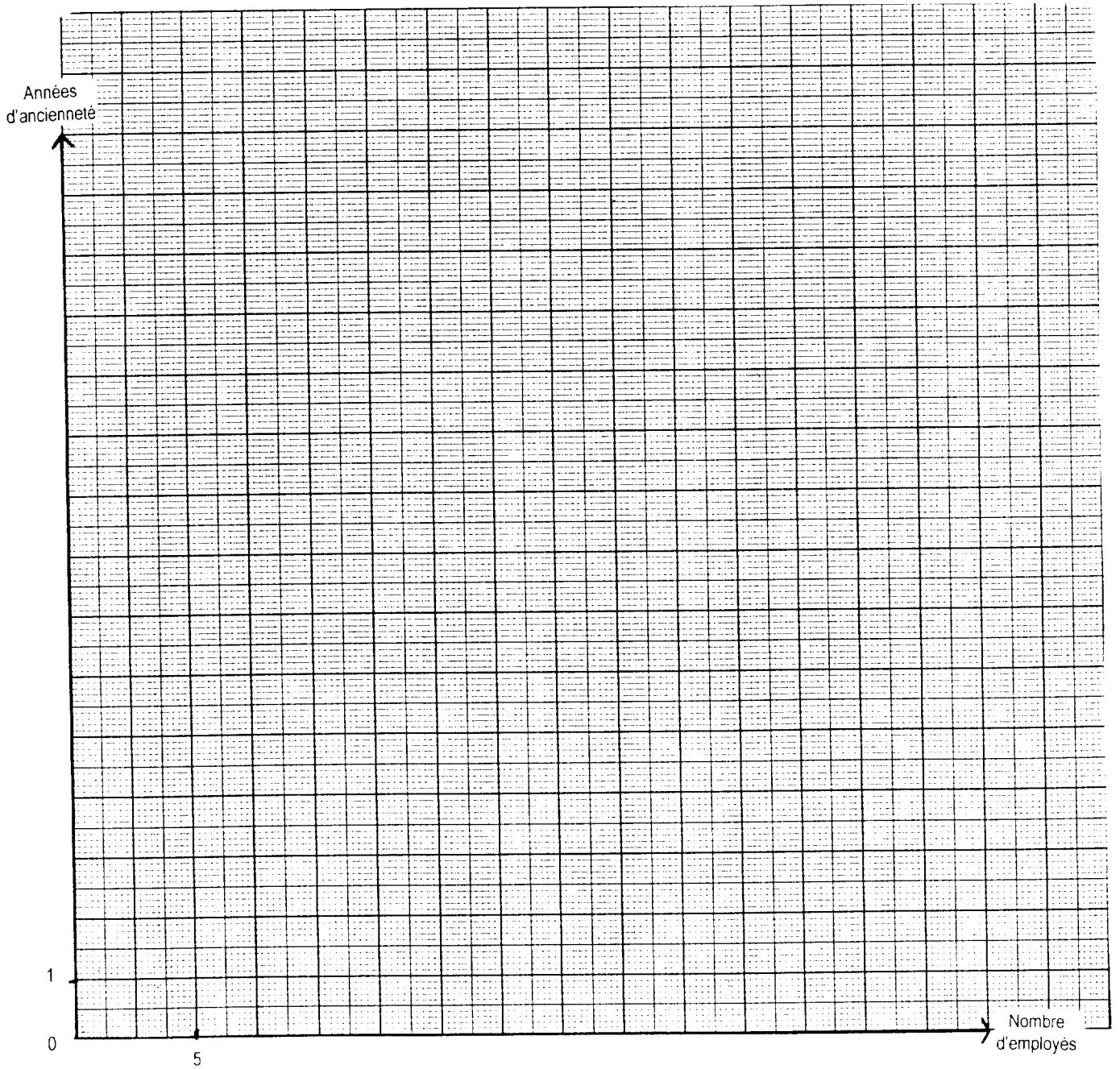
dans la partie barrée

N° 99 - 327

Folio 4/5

ANNEXE 1

C.A.P.



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.

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

$$A = C + I.$$