

L' ANONYMAT

Le candidat doit inscrire
ci-dessous son numéro de tabl

C.A.P. : SECTEUR 7 Tertiaire 2

Dominante : Code spécialité :

Épreuve : **Mathématiques** Durée : **1 heure**

Centre d'écrit Session : **2001**

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

Date et lieu de naissance :

RÉSERVÉ À

Griffe du correcteur

C.A.P. : SECTEUR 7 Tertiaire 2

Dominante :

Épreuve : **Mathématiques**

Session : 2001

N° de sujet 01-2129

Folio **1 / 5**

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

N° 01-2129 Folio 2 / 5

Exercice 1 :

CAP (7 points)

Un commerçant désire calculer le prix de vente taxe comprise d'un lave-vaisselle.

1) Compléter la facture suivante :

	montants en francs
Prix d'achat brut	2 850,00
Montant de la remise (4 % du prix d'achat brut)	
Prix d'achat net
Frais d'achat	264,00
Coût d'achat
Marge brute	1 286,00
Prix de vente hors taxe (P.V.H.T.)	4 286,00
Montant de la T.V.A. (19,6 % du prix de vente hors taxe)
Prix de vente taxe comprise (P.V.T.C.)

2) A partir de cette facture :

a) Détailler le calcul du montant de la T.V.A. Arrondir le résultat à 0,01 et le reporter dans le tableau ci-dessus.

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

b) Calculer le coefficient multiplicateur qui permet d'obtenir le prix de vente taxe comprise (P.V.T.C.) à partir du prix d'achat brut. Arrondir ce résultat à 0,0001.

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

c) Le commerçant désire appliquer ce coefficient à un autre article. Quel sera le prix d'achat brut de cet article si son P.V.T.C. est 950 F (réponse arrondie à l'unité).

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

Ne rien écrire

dans la partie barrée

N° 01-2129 Folio 3 / 5

Exercice 2 :

CAP (11 points)

Une association d'hôteliers-restaurateurs a relevé dans 80 magasins le prix de vente d'un ustensile de cuisine professionnel. Elle a regroupé les résultats dans le tableau suivant :

Prix de vente en francs	Nombre de magasins (n_i)	Effectifs Cumulés Croissants (E.C.C)	Centres de classes (x_i)	Produits ($n_i x_i$)
[400 ; 420 [8			
[420 ; 440 [18			
[440 ; 460 [26			
[460 ; 480 [14			
[480 ; 500 [10			
[500 ; 520]	4			
	Total =80			somme =

1) Compléter le tableau ci-dessus

2) Construire ci-après, l'histogramme de cette série statistique

3) a) Quel est le nombre de magasins où le prix de vente de l'article de cuisine est inférieur à 460 F ?

.....

b) Vérifier que 65 % des magasins vendent l'ustensile à un prix inférieur à 460 F ?

.....

4) Calculer le prix de vente moyen de cet article.

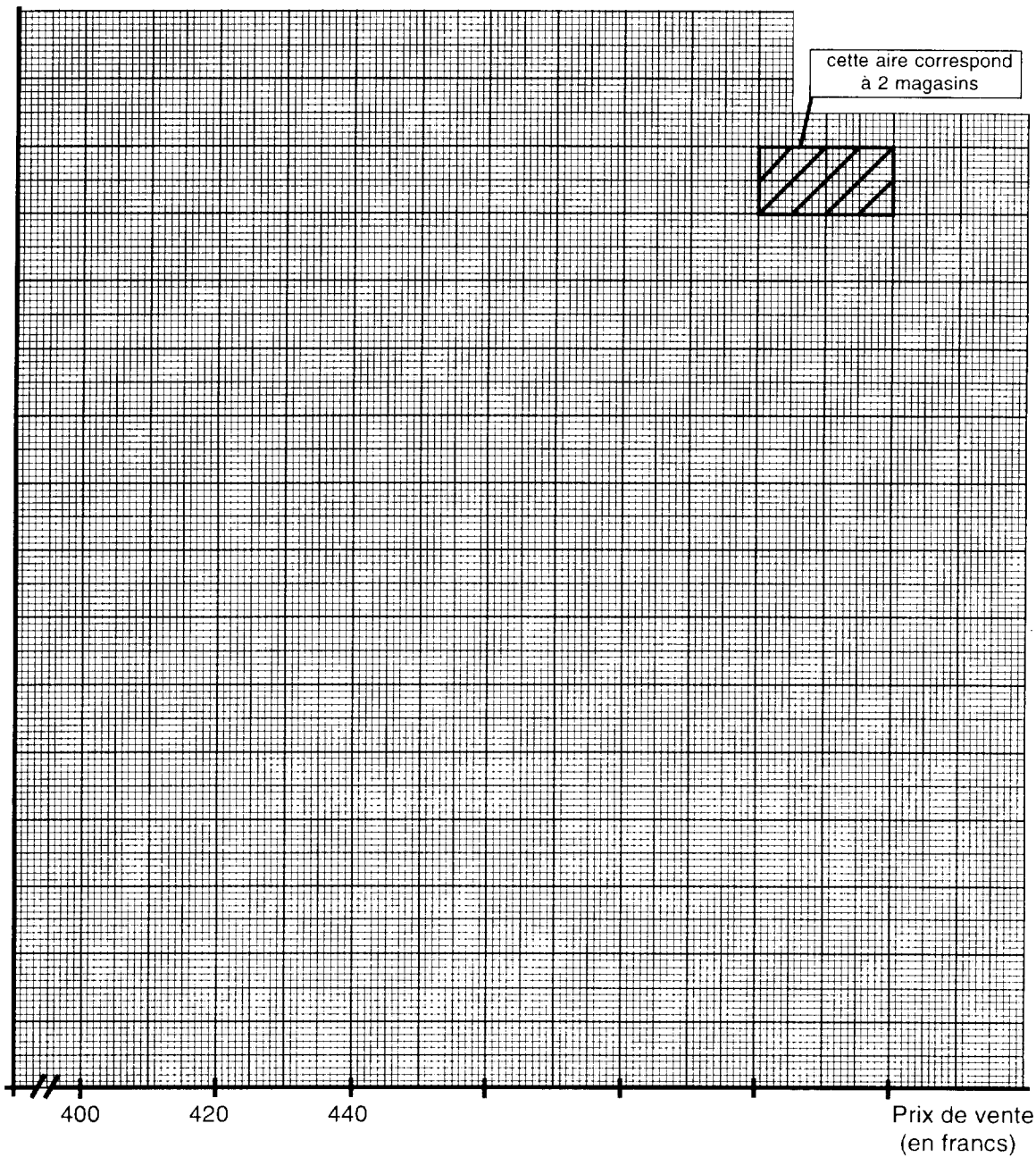
.....

Ne rien écrire

dans la partie barrée

N° 01-2129 Folio 4 / 5

nombre de magasins



Exercice 3 :

CAP (2 points)

Soient les fonctions f et g de la variable x , définies par $f(x) = -4x$ et $g(x) = 2x + 3$ sur l'intervalle $[-3,5 ; +4]$

Compléter le tableau de valeurs suivant :

x	-2	0	
$y = f(x)$		0	-6

Ne rien écrire

dans la partie barrée

N° 01-2129 Folio 5/5

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.

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

$$A = C + I.$$