

SECTEUR 7 : TERTIAIRE 2

866 MATHEMATIQUES : SECTEUR 7 TERTIAIRE 2

C.A.P.				
5031111	AGENT D'ACCUEIL ET DE CONDUITE ROUTIERE TRANSPORTS DE VOYAGEURS	01:00		0,00
5034002	AGENT DE PREVENTION ET DE MEDIATION	01:00		0,00
5031307	BANQUE	01:00		0,00
5033406	CAFE BRASSERIE	01:00		0,00
5033605	COIFFURE	01:00		0,00
5031106	COND.SYST.VEH.MANUTENTION	01:00		0,00
5031204	FLEURISTE	01:00		0,00
5022109	GLACIER FABRICANT	01:00		0,00
5031110	LIVREUR	01:00		0,00
5021305	MAREYAGE	01:00		0,00
5031112	TRI, ACHEMINEMENT DISTRIBUTION DU COURRIER	01:00		0,00

210 MATHEMATIQUES : SECTEUR 7 TERTIAIRE 2

C.A.P. Pur				
7022111	BOULANGER	01:00		0,00
7022117	CHARCUTIER PREPARATION TRAITEUR	01:00		0,00
7022123	CUISINE	01:00		0,00
7033407	HEBERGEMENT	01:00		0,00
7022124	PATISSIER GLACIER CHOCOLATIER CONFISEUR	01:00		0,00
7031203	POISSONNIER	01:00		0,00
7022118A	PREPARATEUR EN PRODUITS CARNES : BOUCHER	01:00		0,00
7022118C	PREPARATEUR EN PRODUITS CARNES : TRIPIER	01:00		0,00
7022118D	PREPARATEUR EN PRODUITS CARNES : VOLAILLER	01:00		0,00
7022118B	PREPARATEUR EN PRODUITS CARNES:BOUCHER EQUIDES	01:00		0,00
7033404	RESTAURANT	01:00		0,00

899 MATHEMATIQUES : SECTEUR 7 TERTIAIRE 2

C.A.P.				
503106	ASSURANCE			
503109	BOURSE	01:00		0,00
501705	CHOCOLATIER CONFISEUR	01:00		0,00
503663	ENCADREUR	01:00		0,00
502904	PROF.IMMOBILIERES OPT A: C.A.B.S.C	01:00		0,00
502905	PROF.IMMOBILIERES OPT B: C.A.I.M.V.F.C.	01:00		0,00

RÉSERVÉ À 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 : 1 heure

Centre d'écrit Session : 2000

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 : 2000

N° de sujet : 00 - 301

Folio 1 / 4

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° 00 - 301

Folio 2 / 4

Exercice 1 : Mettre de l'ordre dans une facture (8 pts)

Il s'agit de compléter la facture suivante :

Vous détaillerez les calculs pour :

- la masse de poivron
- le montant de la remise
- le taux de la remise

Désignation	Masse (kg)	Prix H.T. au kg (F)	Prix hors taxe (F)
Tomate	12,0	7,00	
Courgette	4,6		
Poivron		15,00	22,50
Haricot Vert	3,5		30,10
Prix total brut H.T.			159,60
Remise%			
Prix total net H.T.			151,62
TVA 5,50 %			
Prix total net à payer Taxe comprise			

Détail des calculs :

Exercice 2 : Les bons comptes font les bons amis (6 pts)

Trois familles comprenant respectivement trois, cinq et six personnes déjeunent ensemble au restaurant. Le menu est identique pour tous. La somme totale à payer est de 1 764 F.

1°) Écrire 1764 F en toutes lettres.

2°) Calculer la somme que doit payer chaque personne en fin de repas.

3°) Déduire alors la somme que doit verser chacune des trois familles.

Ne rien écrire

dans la partie barrée

N° 00 - 301

Folio 3 / 4

Exercice 3 : Les statistiques de la PME (6 pts)

Le directeur d'une PME réalise une étude statistique concernant l'ancienneté de ses employés.
La répartition est la suivante :

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3
Années d'ancienneté	Effectifs (n_i)	Centres de classes (x_i)	Produits $n_i \cdot x_i$
[0 ; 5 [33		
[5 ; 10 [25		
[10 ; 15 [12		
[15 ; 20 [5		
[20 ; 25 [5		
Total			

1°) a) Combien d'employés ont moins de 15 ans d'ancienneté ?

b) Combien d'employés ont une ancienneté appartenant à l'intervalle [5 ; 15 [?

2°) Calculer l'effectif total. Reporter cette valeur au bas de la colonne 1.
Compléter les colonnes 2 et 3 du tableau ci-dessus.

3°) Calculer l'ancienneté moyenne des employés de cette PME.

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.

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

$$A = C + I.$$