↳ **Sujet à traiter par les candidats au CAP SEUL.**

↳ **Les candidats répondront sur la copie. Les annexes éventuelles seront à compléter par les candidats puis agrafées dans la copie anonymée.**

➢ La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies.

L'usage des instruments de calcul est autorisé. Tout échange de matériel est interdit.

Examens concernés :

- **Bijoutier opt. B et C**
- **Boulanger**
- **Bronzier option A-B-C**
- **Charcutier traiteur**
- **Chocolatier confiseur**
- **Coiffure (coef.1)**
- **Glacier fabricant**
- **Lapidaire option A-B**
- **Orfèvre opt. A–B-C**
- **Pâtissier glacier chocolatier confiseur**
- **Poissonnier**
- **Préparation en produits carnés opt A-D-C**
- **Sertisseur en bijouterie, joaillerie et orfèvrerie**

Groupement inter académique II	Session **2003**		Facultatif : code **30138**	
Examen et spécialité **CAP SECTEUR 7 bis**				
Intitulé de l'épreuve **MATHEMATIQUES**				
Type **SUJET**	Facultatif : date et heure Jeudi 12 juin de 10h30 à 11h30	Durée 1 H	Coefficient	N° de page / total **S 1/5**

Exercice 1 : (3 points)

Trois personnes règlent ensemble une facture d'un montant de 1500 €, proportionnellement à la quantité de marchandise commandée par chacune : 100 kg pour la 1ère personne, 60 kg pour la 2ème personne et 40 kg pour la 3ème personne. Calculer le montant que chacune devra payer.

Exercice 2 : (2 points)

Lors des inondations de septembre 2002 dans le sud de la France, il est tombé par endroit 600 millimètres de pluie.
Quel volume d'eau est-il tombé dans un jardin de 250 m^2 ? (On donnera le résultat en m^3 puis en litres).

Volume = aire × hauteur
1 dm^3 représente 1 litre

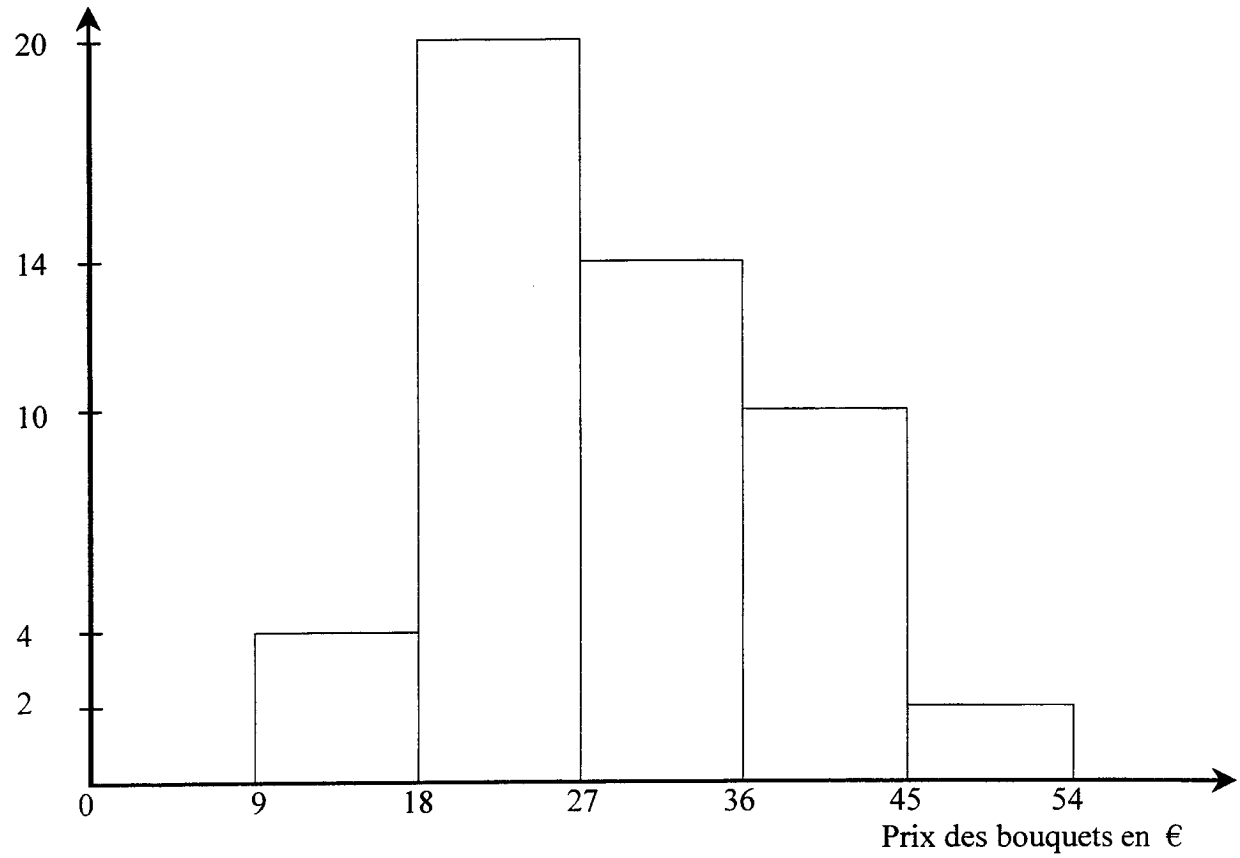
Exercice 3 : (7points)

Compléter la facture de la feuille annexe.

Exercice 4 : (8 points)

Un fleuriste a étudié les ventes de bouquets dans son entreprise au cours d'un week-end. Il a présenté ses résultats sous la forme d'un histogramme.

Nombre de bouquets vendus



A partir de l'histogramme ci-dessus :

1 – Compléter le tableau de la feuille annexe.

2 – Combien de bouquets de moins de 27 € ont-ils été vendus ?

3 – Calculer le prix moyen d'un bouquet.
(on pourra au choix se servir du tableau de l'annexe en complétant les colonnes 4 et 5 ou utiliser les touches statistiques de la calculatrice)

Feuille annexe à rendre avec la copie

Facture (voir exercice 3)

Désignation	**Quantité**	**Prix unitaire H.T.**	**Prix total H.T.**
Pommes de terre	4,50 kg	0,80 € le kg	..... €
Crème fraîche	5 litres	..... €	13,75 €
Boîtes de saumon	12 boîtes	1,45 € la boîte	..... €
Huile d'olives	.....litres	2,75 € le litre	8,25 €
		Prix net H.T.	.....€
		T.V.A. 5,5 %	.....€
		Prix T.T.C	.....€

TABLEAU (Exercice 4)

ne pas remplir ces 2 colonnes, si vous calculez la moyenne à l'aide des fonctions statistiques de la calculatrice

Prix des bouquets en €	Nombre de clients n_i	Fréquence en %	Centre de classes x_i	Produit $x_i \times n_i$	E.C.C.
[..... ;..... [					
[..... ;..... [					
[..... ;..... [					
[..... ;..... [					
[..... ;..... [					
TOTAL					

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.

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

$A = C + I$.