

↪ **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**
- **Boulangier**
- **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 <b>2003</b>	Facultatif : code <b>30138</b>	
Examen et spécialité <b>CAP SECTEUR 7 bis</b>				
Intitulé de l'épreuve <b>MATHEMATIQUES</b>				
Type <b>SUJET</b>	Facultatif : date et heure Jeudi 12 juin de 10h30 à 11h30	Durée 1 H	Coefficient	N° de page / total <b>S 1/5</b>

**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 1<sup>ère</sup> personne, 60 kg pour la 2<sup>ème</sup> personne et 40 kg pour la 3<sup>ème</sup> 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<sup>2</sup>? (On donnera le résultat en m<sup>3</sup> puis en litres).

Volume = aire × hauteur  
1 dm<sup>3</sup> représente 1 litre

**Exercice 3 : (7points)**

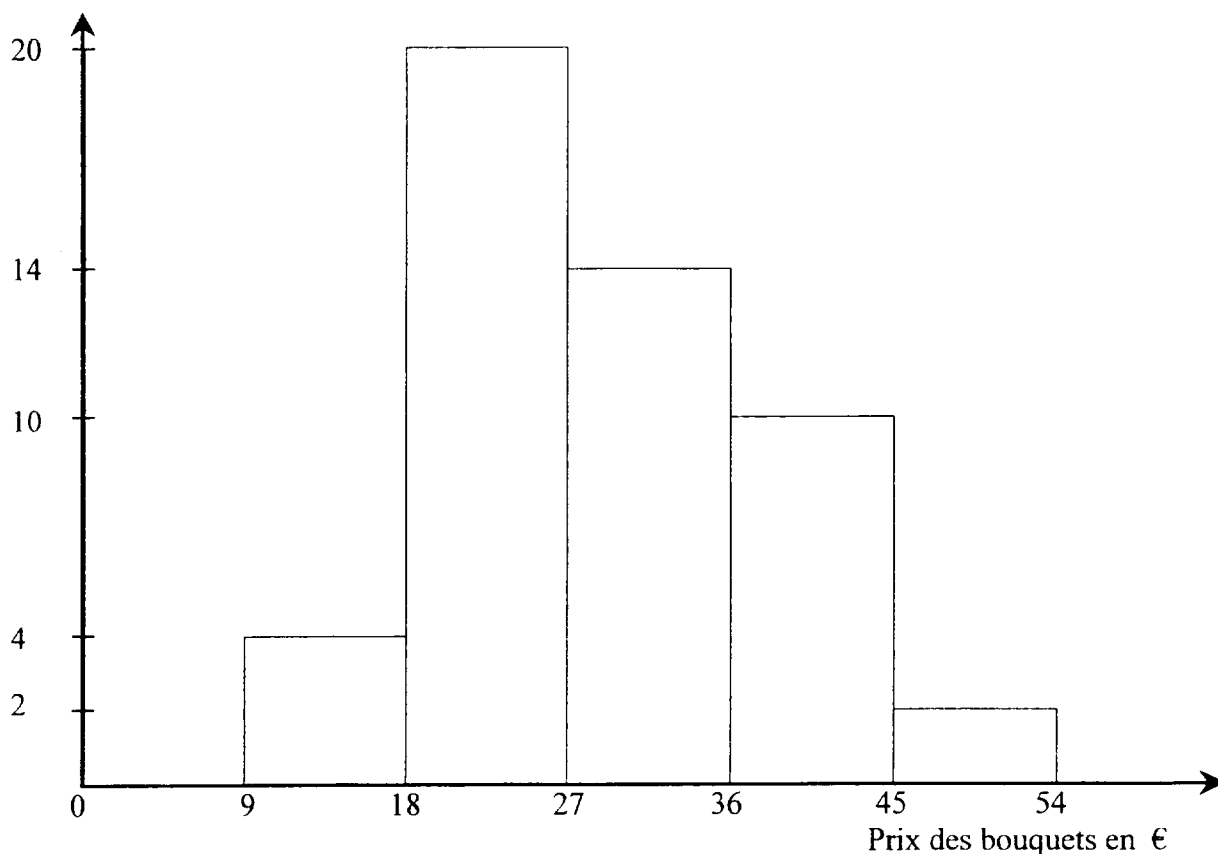
Compléter la facture de la feuille annexe.

Examen et spécialité	<b>CAP SECTEUR 7 bis</b>	Rappel codage	<b>30138</b>
Intitulé de l'épreuve	<b>MATHEMATIQUES</b>	N° de page	S2/5

**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)

Examen et spécialité	<b>CAP SECTEUR 7 bis</b>	Rappel codage	<b>30138</b>
Intitulé de l'épreuve	<b>MATHEMATIQUES</b>	N° de page	S3/5

**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			.....€

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

**TABLEAU (Exercice 4)**

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.
[..... ;..... [					
[..... ;..... [					
[..... ;..... [					
[..... ;..... [					
[..... ;..... [					
<b>TOTAL</b>					

Examen et spécialité	<b>CAP SECTEUR 7 bis</b>	Rappel codage	<b>30138</b>
Intitulé de l'épreuve	<b>MATHEMATIQUES</b>	N° de page	<b>S4/5</b>

**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.

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

$$A = C + I.$$

Examen et spécialité	<b>CAP SECTEUR 7 bis</b>	Rappel codage
Intitulé de l'épreuve	<b>MATHEMATIQUES</b>	<b>30138</b> N° de page
		S5/5