

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Groupement Est	Session 2001	CORRIGÉ	Tirages
B.E.P. Secteur 7 - TERTIAIRE 2 <i>Métiers du secrétariat – Hôtellerie Restauration</i>		code examen :	
Épreuve : Mathématiques	Durée : 1 heure		Page 1/3

**Sur le corrigé, seul le barème B.E.P. est indiqué.
Pour obtenir la note C.A.P., affecter le coefficient 1,5 à la note B.E.P. (maxi note C.A.P. = 20)**

EXERCICE n°1

(6 POINTS)

1.

1.1.- Montant maximal du prêt :

$$\frac{75\,000 \times 90}{100} = 67\,500$$

soit 67 500 F

choix du % (0,5 pt)
calcul (1 pt)

1.2.- Montant minimal du prêt :

15 000 F

(0,5 pt)

2.

2.1.- 3 ans = 3 x 12
= 36 mois

Taux du crédit

6,75%

(0,5 pt)

2.2.-

2.2.1- Mensualité pour 10 000 F :

307,63 F

(0,5 pt)

2.2.2- Montant d'une mensualité :

$$307,63 \times \frac{40\,000}{10\,000} = 1\,230,52 \text{ soit}$$

1 230,52 F

(1,5 pt)

2.3.- Coût total du crédit :

$$1\,230,52 \times 36 = 44\,298,72 \text{ soit}$$

44 298,72 F

(1,5 pt)

Groupement Est	Session 2001	CORRIGÉ	Tirages
B.E.P. Secteur 7 - TERTIAIRE 2 <i>Métiers du Secrétariat – Hôtellerie Restauration</i>		code examen :	
Épreuve : Mathématiques	Durée : 1 heure		Page 2/3

EXERCICE n°2

(6 POINTS)

2.1- Prix hors taxe du vélo :

$$\frac{1\ 809}{1,206} = 1\ 500 \text{ soit } \underline{1\ 500\ F.}$$

(2 pts)

2.2- Prix taxe comprise le 2 avril :

$$1\ 500 \times 1,196 = 1\ 794 \text{ soit } \underline{1\ 794\ F.}$$

Le nouveau taux a été appliqué par le commerçant.

(2 pts)

2.3- Montant de la réduction :

$$1\ 809 - 1\ 794 = 15 \text{ soit } \underline{15\ F.}$$

(0,5 pt)

Pourcentage de la réduction :

$$\frac{15 \times 100}{1\ 809} = 0,829 \text{ soit } \underline{0,83\%}$$

(1 pt) (0,5 pt)

Groupement Est	Session 2001	CORRIGÉ	Tirages
B.E.P. Secteur 7 - TERTIAIRE 2 <i>Métiers du Secrétariat – Hôtellerie Restauration</i>		code examen :	Page 3/3
Épreuve : Mathématiques	Durée : 1 heure		

EXERCICE n°3
(8 POINTS)
3.1- Les nombres de la quatrième colonne forment une suite

$$3.1.1- \frac{2200}{2000} = 1,1 ; \frac{2420}{2200} = 1,1$$

(1 pt)

$$\frac{2662}{2420} = 1,1 ; \frac{2928,20}{2662} = 1,1$$

Le rapport entre deux termes consécutifs est constant donc la suite est une suite géométrique.

(0,5 pt)

3.1.2- La raison q est égale à 1,1

(0,5 pt)

$$3.1.3- U_n = U_1 \times q^{n-1}$$

(0,5 pt)

$$U_9 = 2\,000 \times 1,1^{9-1}$$

$$U_9 = 4\,287,177 \text{ soit } \underline{4\,287 \text{ euros.}}$$

(1,5 + 0,5 pts)
3.2- Placement à court terme

3.2.1- Coordonnées de 2 points :

$$(1 ; 2\,000) \quad (5 ; 2\,060)$$

L'équation de la droite est de la forme $y = ax + b$ d'où :

$$\begin{cases} 2\,000 = a \times 1 + b & (0,5 \text{ pt}) \\ 2\,060 = a \times 5 + b & (0,5 \text{ pt}) \end{cases}$$

$$\text{soit } 60 = 4a \text{ donc } a = \frac{60}{4}$$

$$a = 15$$

$$\text{donc } 2000 = 15 \times 1 + b \text{ donc } b = 2\,000 - 15$$

$$b = 1\,985$$

(0,5 pt)

$$\text{équation de la droite : } y = 15x + 1\,985 \text{ (0,5 pt)}$$

3.2.2- Somme disponible le 9^e mois :

$$y = 15 \times 9 + 1\,985$$

(1 pt)

$$y = 135 + 1\,985$$

$$y = 2\,120 \text{ soit } 2\,120 \text{ euros}$$

(0,5 pt)