

# 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.**

Métropole – La Réunion – Mayotte		Session 2008	
<b>CORRIGE</b>	<b>Examen : BEP</b>	Coefficient :	2
	<b>Spécialité : Secteur 7</b>	Durée :	1 heure
	Métiers du Secrétariat, Métiers de la Restauration et de l'Hôtellerie – Alimentation (toutes options)	Page :	1/3
<b>Epreuve : Mathématiques</b>			

### Barème et corrigé

#### Exercice 1. (7 points)

#### Annexe 1

##### 1.1.1.

Désignation	Prix unitaire en euro	Quantité	Montant en euro
Ordinateur	1 100,00	12	13 200,00
Moniteur LCD 20 pouces	250,00	12	<b>3 000,00</b>
Clavier	50,00	15	750,00
Souris laser sans fil	39,50	20	790,00
Imprimante multifonctions	151,00	3	453,00
Total HT			18 193,00
Remise (5 %)			<b>909,65</b>
Premier net HT			<b>17 283,35</b>
Escompte (2%)			345,67
Montant net HT			16 937,68
Frais de livraison (4 %)			683,28
Montant total HT			<b>17 620,96</b>
TVA (5,5 %)			969,15
Total TC			<b>18 590,11</b>

5 × 0,5 point  
Soit 2,5 points au total

(On notera le calcul du pourcentage des frais de livraison qu'à la question 1.1.2.)

1.1.2.  $\frac{683,28 \times 100}{16\,937,68} \approx 4$

1 point

Le pourcentage des frais de livraison par rapport au montant net hors taxe est de 4 %.

1.1.3. Les deux montants sont égaux. La réponse sera donnée en cohérence avec les résultats de la question 1.1.1. **0,5 point**

1.2.1.  $18\,193,00 - 16\,937,68 = 1\,255,32$

$\frac{1\,255,32}{18\,193,00} \times 100 \approx 6,9$

1,5 point

Le pourcentage unique de réduction est de 6,9 %.

Le candidat peut également utiliser la méthode de la multiplication des coefficients multiplicateurs.

1.2.2. L'affirmation de la secrétaire n'est pas vérifiée car elle annonçait un **1,5 point** taux de 7 % alors qu'il est de 6,9 %.

# CORRIGE

## BEP Secteur 7

### Epreuve : Mathématiques

Session 2008

Page :

2/3

#### Exercice 2. (7 points)

8 × 0,5 point  
soit 4 points au total

#### Annexe 2

2.1.

Temps (en min)	Nombre d'employés $n_i$	Effectifs cumulés décroissants	Fréquences (en %)	Valeur centrale $x_i$
[ 0 ; 10[	40	400	<b>10</b>	<b>5</b>
[10 ; 20[	80	<b>360</b>	20	15
[20 ; 30[	90	<b>280</b>	22,5	25
[30 ; 40[	120	190	<b>30</b>	35
[40 ; 50[	<b>50</b>	<b>70</b>	12,5	45
[50 ; 60[	20	20	<b>5</b>	55
	400		<b>100</b>	

- 2.2. 70 % des employés se rendent à leur travail en plus de 20 minutes. **1 point**
- 2.3.  $\bar{x} = 28$ . **1 point**  
Le temps moyen du trajet est de 28 minutes.
- 2.4. Le service de bus sera mis en place par l'entreprise car le temps moyen du trajet (28 minutes) est supérieur à 20 minutes. **1 point**

#### Exercice 3. (6 points) (BEP METIERS DU SECRETARIAT)

- 3.1. Année 2002 :  $63\,200 + 1\,300 = 64\,500$ . **1 point**  
En 2002, la production est de 64 500 boîtes de sardines.  
Année 2003 :  $64\,500 + 1\,300 = 65\,800$ .  
En 2003, la production est de 65 800 boîtes de sardines.
- 3.2.1.  $u_1 = 63\,200$  **1 point**  
 $r = 1\,300$
- 3.2.2.  $u_8 = u_1 + (8 - 1) \times r$  **1 point**  
 $= 63\,200 + 7 \times 1\,300$   
 $= 63\,200 + 9\,100$   
 $= 72\,300$
- 3.2.3. En 2008, la production prévue est donc de 72 300 boîtes de sardines. **1 point**
- 3.3.  $u_1 + (n - 1) \times r = 84\,000$ . **2 points**  
 $63\,200 + (n - 1) \times 1\,300 = 84\,000$   
 $n = 17$

En 2017, la production atteindra 84 000 boîtes de sardines.

# CORRIGE

## BEP Secteur 7

### Epreuve : Mathématiques

Session 2008

Page :

3/3

#### Exercice 3. (6 points) (BEP METIERS DE LA RESTAURATION ET DE L'HOTELLERIE - ALIMENTATION)

3.1.  $C_A = 4 \times 23 + 70 = 162$

1,5 point

Le coût du transport avec la Société A sera de 162 € .

3.2.  $C_A = 4x + 70$  .

1,5 point

3.3.  $4x + 70 > 2,50x + 100$

2 points

$$(4 - 2,50)x > 100 - 70$$

$$x > 20$$

3.4. La société de location de bus la plus économique pour une distance de 25 kilomètres est la société B car à partir de 20 kilomètres,  $C_A > C_B$  . (Voir question précédente). **1 point**