

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

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	3 000,00
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 %)			909,65
Premier net HT			17 283,35
Escompte (2%)			345,67
Montant net HT			16 937,68
Frais de livraison (4 %)			683,28
Montant total HT			17 620,96
TVA (5,5 %)			969,15
Total TC			18 590,11

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 taux de 7 % alors qu'il est de 6,9 %.

1,5 point

CORRIGE

Session 2008

BEP Secteur 7

Page :

2/3

Epreuve : Mathématiques

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	10	5
[10 ; 20[	80	360	20	15
[20 ; 30[	90	280	22,5	25
[30 ; 40[	120	190	30	35
[40 ; 50[	50	70	12,5	45
[50 ; 60[	20	20	5	55
	400		100	

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

$= 63\,200 + 7 \times 1\,300$

$= 63\,200 + 9\,100$

$= 72\,300$

3.2.8. 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**