

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 2004	CORRIGE
B.E.P. Secteur 6 – TERTIAIRE 1		
<i>Métiers de la Comptabilité – Logistique et Commercialisation – Vente Action Marchande</i>		
Epreuve : Mathématiques	Durée : 1 heure	Page 1/2

EXERCICE 1 (7 points)

1.1.1 - (3,5 points)

Quantité	Désignation	Prix Unitaire (€)	Prix hors taxe (€)
4	table vitrocéramique	360	1 440,00
7	four	320	2 240,00
5	congélateur	430	2 150,00
Total hors taxe			5 830,00
Remise			874,50
Montant net hors taxe			4 955,50

1.1.2 – (1 point)

$$\text{Taux de remise : } \frac{874,50 \times 100}{5830} = 15 \text{ soit } \mathbf{15 \%}$$

1.1.3 – (1 point)

$$\text{Valeur en CHF : } 5\,926,78 \times 1,5321 = 9\,080,42 \text{ soit } \mathbf{9\,080,42 \text{ CHF}}$$

$$1.2.1 - \text{Taux mensuel : } 5,4 : 12 = 0,45 \text{ soit } \mathbf{0,45 \% (0,5 point)}$$

$$1.2.2 - \text{Somme à rembourser :}$$

$$7\,600 \times (1 + 0,0045)^9 = 7\,913,399 \text{ soit } \mathbf{7\,913,40 \text{ CHF (0,5 point)}}$$

$$1.2.3 - \text{Coût de l'emprunt : } \mathbf{313,40 \text{ CHF (0,5 point)}}$$

EXERCICE 2 (6 points)

2.1 – (1,5 point)

Vitesse en km/h	Nombre de véhicules n_i	Fréquence en %	Centre de classe x_i	Produit $x_i \times n_i$
[90 ; 110[	320	16,6	100	32 000
[110 ; 130[	840	43,6	120	100 800
[130 ; 150[	760	39,4	140	106 400
[150 ; 190[	8	0,4	170	1 360
	N = 1 928	100		240 560

Groupement Est	Session 2004	CORRIGE
B.E.P. Secteur 6 – TERTIAIRE 1		
<i>Métiers de la Comptabilité – Logistique et Commercialisation – Vente Action Marchande</i>		
Epreuve : Mathématiques	Durée : 1 heure	Page 2/2

2.2 – (1 point) : Vitesse moyenne : $240\,560 / 1928 = 124,8$ soit **125 km/h**

2.3 – (1 point) : Pourcentage de bons conducteurs : $16,6 + 43,6 = 60,2$ soit **60,2 %**

2.4 – (1 point) : Pourcentage des conducteurs qui ont perdu un point : **39,4 %**

EXERCICE 3 (7 points)

3.1 – (1 point) $u_2 = 800$ $u_3 = 850$ $u_4 = 900$

3.2 – (1 point) Chaque terme s'obtient en ajoutant 50 au terme précédent, c'est une suite arithmétique de raison 50.

3.3.1 – (1 point) $u_n = 750 + (n - 1) \times 50$

3.3.2 – (1 point) $u_7 = 750 + (7 - 1) \times 50$

$$u_7 = 1\,050$$

3.3.3 – (0,5 point) a) $1\,200 = 750 + (n - 1) \times 50$

$$450 = (n - 1) \times 50$$

$$n = 10$$

(0,5 point) b) L'étudiant pourrait acheter son ordinateur le 1^{er} octobre.

3.4.1 – (0,5 point) : $1\,200 \times 0,8 = 960$

3.4.2 – (0,5 point) : L'étudiant peut acheter l'ordinateur le 1^{er} juillet.