

| | | | | |
|--|--------------------------------------|---------------------|-------------|------------------|
| Groupe ment des acadé mies de l'Est | | Session 2005 | Code examen | Tirages |
| SUJET | B.E.P. SECTEUR 7 : INDUSTRIEL | | | |
| Epreuve : Mathématiques | | Durée : 1H | | Page 1/10 |

- *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.*

Exercice 1 : (5 points)

Pour conseiller leurs clients, Lucie et Vincent qui travaillent dans une poissonnerie, se documentent sur les vins de Moselle.

Voici un extrait de revue :

Renouveau du vignoble Mosellan.

En 1984, le vignoble mosellan atteignant une production de 400 000 hectolitres pour une surface de 6 000 hectares. En 1986, la surface exploitée n'était plus que de 10 hectares. En 1999, l'exploitation de 28 hectares a produit 1 800 hectolitres de vin. Le vignoble a atteint 50 hectares plantés en 2004.

- 1 - **Compléter** le tableau de l'annexe 1 en utilisant les données ci-dessus.
- 2 - **Calculer**, en hectolitre, la production à l'hectare en 1999. **Arrondir** le résultat à l'unité.
- 3- En 2004, la production est de 3 213 hectolitres. **Calculer** le pourcentage d'augmentation de la production par rapport à celle de 1999. **Arrondir** le résultat à l'unité.
- 4- En 2005, on prévoit que la production à l'hectare sera la même qu'en 1999. **Calculer**, en hectare, la surface plantée pour atteindre une production de 3 648 hectolitres.

Exercice 2 : (8 points)

Au rayon traiteur de la poissonnerie, Lucie et Vincent proposent des harengs au vinaigre (rollmops) faits maison.

Les frais d'achat des ingrédients représentent 15% du prix d'achat net.

Le taux de T.V.A est de 5,5%.

- 1 – **Compléter** le tableau de l'annexe 1.
- 2 – **Calculer** le pourcentage de la remise.
- 3 - **Calculer** le taux de marque appliqué (pourcentage de la marge brute par rapport au prix de vente hors taxe).
- 4 – Les frais de vente s'élèvent à 30 €, **calculer**, en euro, le montant du bénéfice.

| | | | | |
|--|--------------------------------------|---------------------|-------------|------------------|
| Groupement des académies de l'Est | | Session 2005 | Code examen | Tirages |
| SUJET | B.E.P. SECTEUR 7 : INDUSTRIEL | | | |
| Epreuve : Mathématiques | | Durée : 1H | | Page 1/10 |

Exercice 3 : (7 points)

Lucie et Vincent livrent les commandes de leurs clients.

Le tableau de *l'annexe 1* présente la répartition des montants des commandes annuelles livrées.

- 1 - **Compléter** ce tableau.
- 2 - **Calculer** le pourcentage de livraisons correspondant à une commande d'un montant inférieur à 200 €.
- 3 - Lucie et Vincent offrent en cadeau une bouteille de vin pour toute commande d'un montant supérieur ou égal à 150 €. **Calculer** le nombre de bouteilles distribuées.
- 4 - **Calculer** le montant moyen d'une livraison. La méthode reste au choix du candidat.

| | | | | |
|--|--------------------------------------|---------------------|-------------|------------------|
| Groupement des académies de l'Est | | Session 2005 | Code examen | Tirages |
| SUJET | B.E.P. SECTEUR 7 : INDUSTRIEL | | | |
| Epreuve : Mathématiques | | Durée : 1H | | Page 1/10 |

Document à rendre avec la copie

Annexe 1

Exercice 1 :

| | | | | |
|---------------------------|------|------|------|------|
| Année | 1984 | 1986 | 1999 | 2004 |
| Surface exploitée (en ha) | | | 28 | |
| Production (en hL) | | | | |

Exercice 2 :

Compléter le tableau ci-dessous.

| | Montant en euros |
|---|------------------|
| Prix d'achat brut hors taxe des ingrédients | 90,00 |
| Remise | 18,00 |
| Prix d'achat net hors taxe | |
| Frais d'achat (15%) | |
| Coût d'achat | |
| Marge brute | 124,20 |
| Prix de vente hors taxe | |
| T.V.A (5,5%) | |
| Prix de vente taxe comprise | |

Annexe 3

| Montant des commandes en euros | Nombre de livraisons (n_i) | Fréquences (en %) (f_i) |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| [0 ; 50[| 60 | 5 |
| [50 ; 100[| 300 | |
| [100 ; 150[| 480 | |
| [150 ; 200[| 150 | 12,5 |
| [200 ; 250[| 210 | |
| | | |