|  |  |
| --- | --- |
|  | **SÉQUENCE D'ÉVALUATION EN mathématiques** |
| **Nom :****Prénom :****Établissement :****Ville :** | **❑ Évaluation certificative :** **❑ Baccalauréat professionnel** **❑ BEP**  **❑ CAP** **❑ Évaluation formative** |
| **Spécialité : restauration****Épreuves : mathématiques****Coefficient :**  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Séquences n 2 et 3** | **Date : …… / …… / ……** | **Note :** | **…… / 10** |
| **Professeur responsable : Melle fourel** | **Durée : 45 min** |

|  |
| --- |
| **Thématique utilisée : VIE ECONOMIQUE ET PROFESSIONNELLE** |

|  |
| --- |
| La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.L'emploi des calculatrices est autorisé, dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur. |

** Dans la suite du document, ce symbole signifie « Appeler l’examinateur ».**

**Partie 1 :**

**Comment estimer le montant des publicités pour un taux d’occupation de 80 % ?**

Une chaine d’hôtels réalise une analyse sur le taux d’occupation des chambres. Elle étudie le lien entre le montant des frais de publicités (en milliers d’euros) et le taux d’occupation en %.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Frais de publicités *xi* | 30 | 27 | 32 | 25 | 35 | 22 | 24 | 35 |
| Taux d’occupation (%) *yi* | 52 | 45 | 67 | 55 | 76 | 48 | 32 | 72 |

* 1. Présenter une méthode rapide et détaillée pour répondre à la problématique de départ.

*Attention, la précision et la rigueur de la démarche tiendront pour une partie importante de la notation*

* 1. Ouvrir le classeur Excel nommé « Suivi évolution ».
	2. Compléter le tableau du classeur Excel, puis compléter l’encadré suivant :

$$\overbar{x}=…………………. et \overbar{y}= …………………………$$

* 1. **Appel professeur n°1 :** si vous n’arrivez pas à trouver une méthode rapide et détaillée, demandez à l’enseignant le protocole de secours.
	2. Appliquer votre méthode ou le protocole de secours.

*L’autonomie de traitement de cette partie tiendra une partie importante de la notation*

* 1. Déterminer alors le montant des publicités pour un taux d’occupation de 80 %.Justifier votre réponse.

**Partie 2 :**

**Quel est le pourcentage de chances qu’un élève de cuisine soit hébergé en stage ?**

Cette année, les 250 élèves du lycée hôtelier dijonnais partent en stage entre mai et juillet, soit en cuisine soit en service.

Les élèves peuvent choisir entre 3 destinations possibles : rester dans la ville du lycée (et ne être pas hébergé), partir dans une autre ville de la région (et être hébergé) ou quitter la région (et être hébergé).

- 56 % des élèves font leur stage en cuisine.

- 20 % des élèves quittent la région et parmi eux, 40 % sont en service.

- 30 % des élèves choisissent une autre ville de la région et 60 % d’entre eux sont en cuisine.

* 1. Compléter le tableau suivant :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Dans la ville****(non hébergé)** | **Dans une autre ville de la région****(hébergé)** | **Dans une autre région****(hébergé)** | **Total** |
| **En cuisine** |  |  |  |  |
| **En service** |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  | 250 |

 **Appel professeur n°2 : faire vérifier le tableau précédent.**

Dans les questions suivantes, on donnera les résultats sous forme décimale.

On choisit un élève au hasard parmi les 250 élèves du lycée.

* 1. Calculer la probabilité des événements suivants :

A : « L’élève choisi est en stage en valence cuisine ».

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

B : « L’élève choisi est dans une autre région ».

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

C : « l’élève choisi est dans une autre ville de la région ».

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

2.3.a. Définir par une phrase les événements suivants *:*

*A*$∩$*B : …………………………………………………………………………………………………………………………………………………*

*……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………*

 *A*$∩$C*: …………………………………………………………………………………………………………………………………………………*

*……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………*

 b. Calculer la probabilité des événements définis ci-dessus.

2.4. On choisit un élève au hasard en stage valence cuisine. Parmi les élèves en stage en cuisine, calculer la probabilité qu’il soit hébergé.

2.5. En déduire le pourcentage de chances qu’un élève en stage en cuisine soit hébergé.