|  |
| --- |
| **Baccalauréat Professionnel - Oral de contrôle**  **Session 2025**  **(groupements C)** |
| **Consignes au candidat**  **Préparation : 15 minutes**  **Entretien : 15 minutes**   * Présenter brièvement le sujet ; * Présenter la démarche de résolution, les résultats obtenus ; * Répondre à la problématique.   **L’usage de la calculatrice est autorisé (**[circulaire n° 2015-178 du 1er octobre 2015](https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=94844)**)** |

**SUJET : Accueil clients ?**

Afin d’optimiser l’accueil de ses clients, une chaine de magasins de prêt-à porter fait une étude de satisfaction en fonction du temps passé par le client avec une vendeuse.

Le taux de satisfaction f, en %, des utilisateurs s’écrit :

f(x) = -0,31x3 -7,75x² + 47x +30

avec x correspondant au temps compris entre 1 et 5 minutes

**Problématique : Est-il possible qu’il y ait 100% de personnes satisfaites ?**

Vous disposez d’une calculatrice et de fiches d’aides

**1. A quelle partie du cours fait appel cet énoncé ?**

□ Statistiques à deux variables □ Fonctions

□ Probabilité □ Suites numériques

2. Proposer une méthode permettant de déterminer le nombre de casques audio permettant à l’entreprise de réaliser un bénéfice maximal.

3. Répondre à la problématique.

**Questionnaire professeur lors de l’entretien :**

1. Déterminer la fonction dérivée f’(x)

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

1. Utiliser la calculatrice pour résoudre f’(x) = 0

x1 = ……………………………………….

x2 = ……………………………………….

1. Etudier le signe de la dérivée sur l’intervalle [1 ;5]

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

1. Compléter le tableau de variations de la fonction f sur l’intervalle [1 ;5]

|  |  |
| --- | --- |
| x | 1 …….. 5 |
| Signe de f’(x) | 0 |
| Variation de f | ……    69 32.5 |

1. Répondre à la problématique.

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