|  |
| --- |
| Baccalauréat Professionnel - Oral de contrôle  Session 2025  (groupements A, B et 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

Avant le lancement sur le marché d’une nouvelle boisson énergisante,

une entreprise décide de réaliser, pendant 7 jours, un essai

dans un supermarché.

La production pour fournir le supermarché est limitée à boissons.

Le premier jour, 20 boissons ont été vendues.

Sur les quatre premiers jours, l’entreprise constate que chaque jour, les ventes ont augmenté de 10% en moyenne par rapport à la veille.

Le test sera considéré comme réussi si, à la fin de la période d’essai, les 250 boissons ont toutes été vendues.

Problématique : En admettant que les ventes continuent de suivre la même progression, comment déterminer si l’essai sera réussi ou non ?

Vous disposez d’une calculatrice et d’un formulaire

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

* **statistiques à deux variables € fonctions**
* **probabilité € suites numériques**

1. **Proposer une démarche mathématique permettant de vérifier si l’essai est réussi ou non.**
2. **Répondre à la problématique.**

-1-

Questionnaire prof entretien :

1/ On appelle U le nombre de boissons vendues le 1er jour, U le nombre de boissons vendues le 2ème jour,…

Donner la valeur de U : …………………………………………………………………………………………………………........

Calculer U : ……………………………………………………………………………………………………………………

Calculer U: …………………………………………………………………………………………………………………

2/ U, *U*, *U* sont les premiers termes de la suite (*Un*)

Indiquer la nature de la suite (U*n*). Justifier la réponse : ……………………………………

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

Donner la raison de la suite (*Un*) : ………………………………………………………….

3/ En utilisant le formulaire, calculer

a/ U7  : …………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

b/ *S*7 (la somme des 7 premiers termes de la suite) : ………………………………………….

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

4/ Répondre à la problématique

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

FORMULAIRE

|  |  |
| --- | --- |
| Suite arithmétiques :  - Terme de rang 1 : U1 et raison r  - Terme de rang n : Un = U1 + (n-1)× r  - Somme des n premiers termes :  Sn  = U1 + U2 + … + Un = | Suites géométriques :  - Terme de rang 1 : U1 et raison q  - Terme de rang n : Un = U1 ×q(n-1)  - - Somme des n premiers termes :  Sn = U1 + U2 + … + Un = U1  ͯ |
|  | |