

Baccalauréat Professionnel - Épreuve de contrôle

Session 2025

Mathématiques (groupements A, B, 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)

La calculatrice est autorisée.

Énoncé :

Pour lutter contre la pollution, la ville de Lille veut réduire le nombre d'automobiles circulant dans la capitale et met en place un système de location rapide de vélos.

Après quelques mois d'utilisation, un bilan est tiré :

- ✓ Le premier mois, 3000 vélos ont été utilisés.
- ✓ Les mois suivants, le nombre d'utilisation de vélos a augmenté de 5 % chaque mois.



Problématique : La ville de Paris peut-elle atteindre un objectif de 5000 utilisations mensuelles de vélos en moins d'un an ?

1) Présenter le sujet et **expliquer** la problématique.

- a) Donner le nombre de vélo loué le premier mois
- b) Calculer le nombre de vélo loué le deuxième mois

2) Quelle partie du cours est utile dans la résolution du problème ?

- ☐ Statistiques à deux variables
- ☐ Suites géométriques
- ☐ Probabilité

3) Proposer une méthode permettant de répondre à la problématique.

Annexes

1)

- augmenter une quantité de $n\%$ revient à la multiplier par $(1 + \frac{n}{100})$
- diminuer une quantité de $n\%$ revient à la multiplier par $(1 - \frac{n}{100})$

2)

$$u_n = u_1 \times q^{n-1}$$

3)

ALEA.ENTRE.BOR... ▾				
✕ ✓ <i>fx</i> =B2*1,05				
	A	B	C	D
1				
2	1er mois	3000		
3	2e mois	=B2*1,05		
4	3e mois	3307,5		
5	4e mois	3472,9		
6	5e mois	3646,5		
7	6e mois	3828,8		
8	7e mois	4020,3		
9	8e mois	4221,3		
10	9e mois	4432,4		
11	10e mois	4654,0		
12	11e mois	4886,7		
13	12e mois	5131,0		
14				

