

BACCALAURÉAT GÉNÉRAL

SESSION 2026

MATHÉMATIQUES

ÉPREUVE ANTICIPÉE

Pour les candidats AVEC ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ MATHÉMATIQUES

Vendredi 12 juin 2026

Durée de l'épreuve : **2 heures** - Coefficient : **2**

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

Dès que ce sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Ce sujet comporte 6 pages numérotées de 1/6 à 6/6.

Vous traiterez les deux parties du sujet dans leur intégralité.

Répartition des points

Première partie	6 points
Deuxième partie	14 points

Question 5

Parmi les réponses proposées, la valeur la plus proche de $\frac{150\,000}{3\,200}$ est

- a. 5 b. 50 c. 500 d. 5 000

Question 6

Une vidéo, d'une durée de 1 minute et 40 secondes, contient 2 400 images.
Le nombre d'images par seconde est égal à

- a. 60 images/seconde b. 24 images/seconde
c. 120 images/seconde d. 15 images/seconde

Question 7

On considère une fonction f définie sur \mathbf{R} par

$$f(x) = 0,5(x - 3)^2 + 10.$$

On note \mathcal{C} sa courbe représentative dans un repère.

Un seul des quatre points ci-dessous appartient à la courbe \mathcal{C} . Lequel ?

- a. $A(-3 ; 10)$ b. $B(3 ; 10,5)$ c. $C(3 ; 10)$ d. $D(0 ; 19,5)$

Question 8

On considère le nombre $A = \frac{10^{201} \times 10^{-4}}{(10^2)^{100}}$.

On peut affirmer que

- a. $A = -0,001$ b. $A = 0,0001$ c. $A = 0,001$ d. $A = 1\,000$

DEUXIÈME PARTIE (14 points)

Exercice 1 (5 points)

Un loueur de bicyclettes propose deux types de bicyclettes : des bicyclettes traditionnelles et des bicyclettes électriques. Il incite ses clients à prendre une assurance. On dispose des informations suivantes.

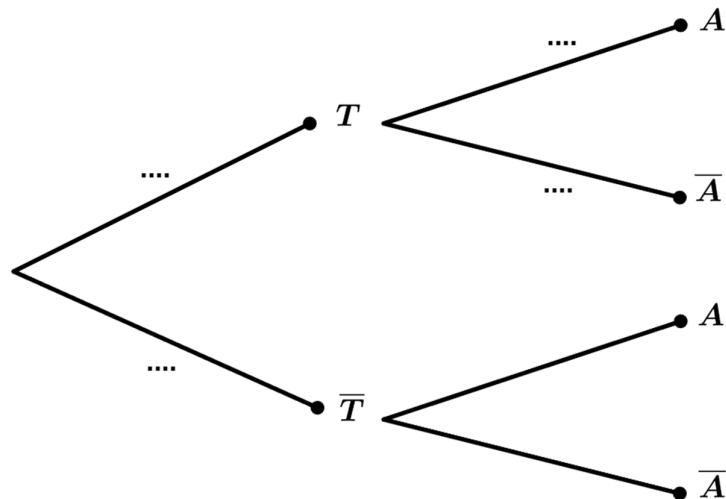
- 60 % des clients ont loué une bicyclette traditionnelle, les autres ont loué une bicyclette électrique.
- Parmi ceux qui ont loué une bicyclette traditionnelle, 25 % ont pris une assurance.
- 20 % de l'ensemble des clients ont pris une assurance.

On choisit un client au hasard et on note les événements :

T : « le client a loué une bicyclette traditionnelle » ;

A : « le client a pris une assurance ».

1. Recopier l'arbre pondéré ci-dessous et compléter les pointillés.



2. Donner, par simple lecture de l'énoncé, la probabilité de l'événement A .
3. Montrer que la probabilité que le client ait loué une bicyclette traditionnelle et qu'il ait pris une assurance est égale à 0,15.
4. En déduire que la probabilité $P(\overline{T} \cap A)$ est égale à 0,05.
5. Déterminer la probabilité que le client ait pris une assurance sachant qu'il a loué une bicyclette électrique. On donnera le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

Exercice 2 (5 points)

Pour chacune des affirmations suivantes, indiquer si elle est **vraie** ou **fausse**, en **justifiant** la réponse. Une réponse non justifiée n'est pas prise en compte.

Les trois questions sont indépendantes.

1. On considère un réel u . On considère sur \mathbf{R} l'équation :

$$(E) \quad x^2 + x - u^2 = 0.$$

Affirmation : Quelle que soit la valeur du réel u , l'équation (E) possède deux solutions réelles distinctes.

2. On considère la suite (u_n) définie pour tout entier naturel n par

$$u_n = 2^{-n}.$$

Affirmation : La suite (u_n) est une suite géométrique de raison $\frac{1}{2}$.

3. On considère la fonction f définie sur \mathbf{R} par $f(x) = e^x - 1$.

On note \mathcal{C} la courbe représentative de la fonction f dans un repère.

On note T la tangente à la courbe \mathcal{C} au point d'abscisse 0.

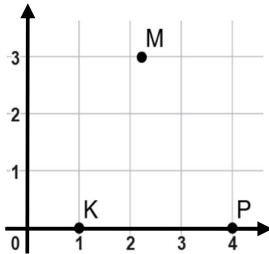
On note A le point de coordonnées $(3 ; 3)$.

Affirmation : le point A appartient à la tangente T .

Exercice 3 (4 points)

Dans le plan muni d'un repère orthonormal, on considère les points $P(4 ; 0)$ et $K(1 ; 0)$.

On considère un réel x et on note M le point de coordonnées $(x ; 3)$.



1. Donner les coordonnées du vecteur \overrightarrow{KP} ainsi que sa norme.
2. Exprimer en fonction de x les coordonnées du vecteur \overrightarrow{KM} ainsi que sa norme.
3. Montrer que le produit scalaire $\overrightarrow{KP} \cdot \overrightarrow{KM}$ est égal à $3x - 3$.
4. Montrer que si l'angle \widehat{PKM} est égal à $\frac{\pi}{3}$, alors le réel x est solution de l'équation

$$(E) \quad \sqrt{(x - 1)^2 + 9} = 2x - 2.$$

5. Vérifier que le réel $1 + \sqrt{3}$ est solution de l'équation (E).