Bac Général Physique-Chimie + SVT (Physique-chimie et Sciences de la vie et de la Terre)

# SUJET D'EXAMEN (SESSION OFFICIELLE)

Mathématiques anticipées - Sans spécialité - Session 2026

Sujet de l'examen national tel que publié pour la session indiquée. Source : sujets nationaux publiés par le ministère chargé de l'examen et les services académiques. Document mis à disposition par FormaV pour la révision.

Toutes les annales et leurs corrigés : https://bac-physique-svt.fr/annales-sujets-et-corriges

# BACCALAURÉAT GÉNÉRAL

**SESSION 2026**

# MATHÉMATIQUES

# ÉPREUVE ANTICIPÉE

**Pour les candidats SANS** ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ MATHÉMATIQUES

## VENDREDI 11 SEPTEMBRE 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 |

## PREMIÈRE PARTIE : AUTOMATISMES – QCM (6 pts)

**Pour cette première partie, aucune justification n'est demandée et une seule réponse est possible par question. Pour chaque question, reporter son numéro sur la copie et indiquer la réponse.**
Une réponse fausse ou l'absence de réponse n'enlève aucun point.

### Question 1

Le nombre $3^4 \times 3^2$ est égal à :

a. $3^8$ b. $3^6$ c. $9^6$ d. $27^5$

### Question 2

On considère la droite passant par les points $A(1\,;2)$ et $B(3\,;6)$.

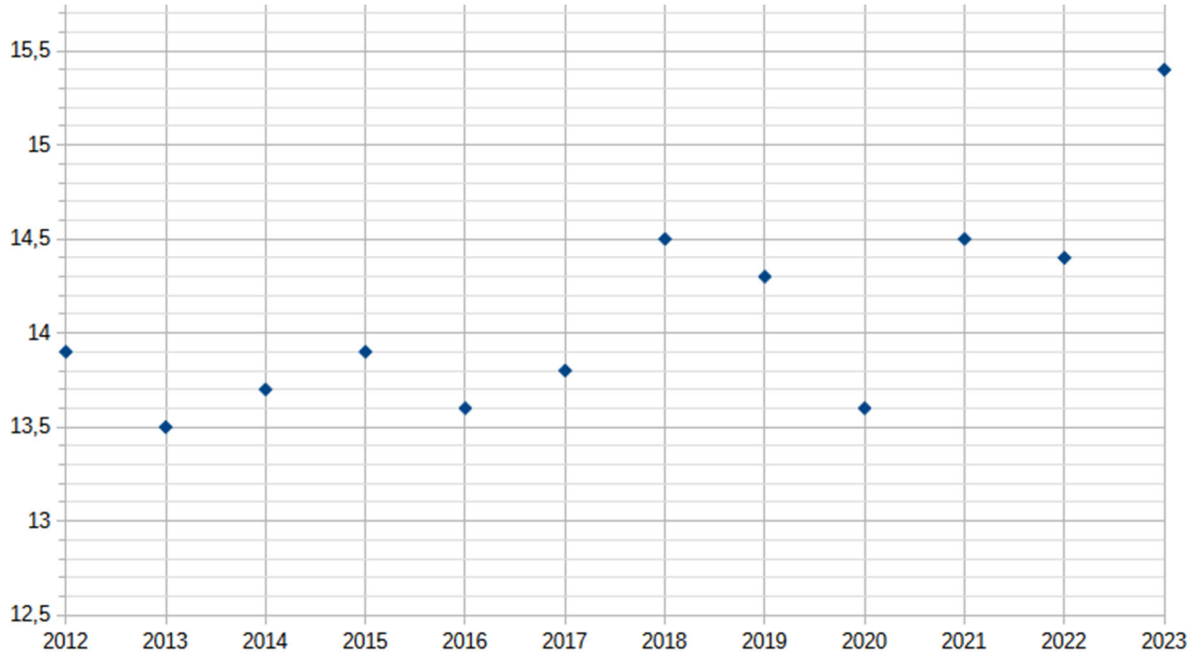
Son coefficient directeur est égal à :

a. $1$ b. $2$ c. $3$ d. $4$

### Question 3

On considère le graphique ci-dessous qui donne le taux de pauvreté en pourcentage en France en fonction des années.

Déterminer les années pour lesquelles le taux de pauvreté était de 14,5 %.




*Source : Insee*

a. 2012 et 2015 b. 2013 et 2020 c. 2018 et 2021 d. 2018, 2021 et 2023

**Question 4**

La forme développée et réduite de $(x-5)^2$ est :

a. $x^2-25$ b. $x^2+25$ c. $x^2-10x+25$ d. $x^2+10x+25$

**Question 5**

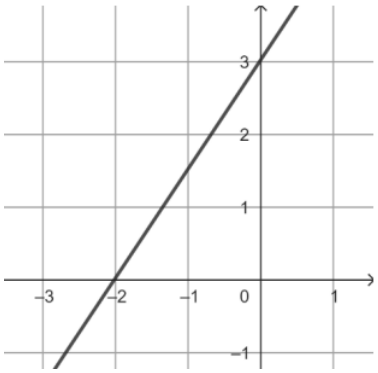
On considère la série de notes suivante : $14$ ; $11$ ; $11$ ; $4$ ; $10$.

La moyenne est :

a. $11$ b. $10{,}5$ c. $10$ d. $8$

**Question 6**

La fonction affine représentée dans le repère ci-contre est :




a. $f(x)=-2x+3$ b. $f(x)=-\frac{2}{3}x+3$

c. $f(x)=\frac{3}{2}x+3$ d. $f(x)=\frac{2}{3}x+3$

**Question 7**

Le tableau de signes de $f(x)=-10x+4$ est :

a.

| $x$ | $-\infty$ | | $-0{,}4$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $f(x)$ | | $+$ | $0$ | $-$ | |

b.

| $x$ | $-\infty$ | | $-0{,}4$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $f(x)$ | | $-$ | $0$ | $+$ | |

c.

| $x$ | $-\infty$ | | $0{,}4$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $f(x)$ | | $+$ | $0$ | $-$ | |

d.

| $x$ | $-\infty$ | | $0{,}4$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $f(x)$ | | $-$ | $0$ | $+$ | |

**Question 8**

Un prix est passé de $25$ € à $20$ €. Quel est le pourcentage de réduction ?

a. $20$ % b. $25$ % c. $5$ % d. $10$ %

## DEUXIÈME PARTIE 14 points

### Exercice 1 (4 points)

Le jeu de fléchettes oppose deux joueurs et une partie se déroule en plusieurs manches. Les joueurs débutent les manches à tour de rôle. On désigne à pile ou face, avec une pièce équilibrée, la personne qui débute la première manche.

On a étudié les parties entre Pierre et Vanessa et on a constaté que lorsque Pierre joue en premier, il gagne la manche 2 fois sur 3 et lorsqu'il joue en second, il gagne la manche 2 fois sur 5.

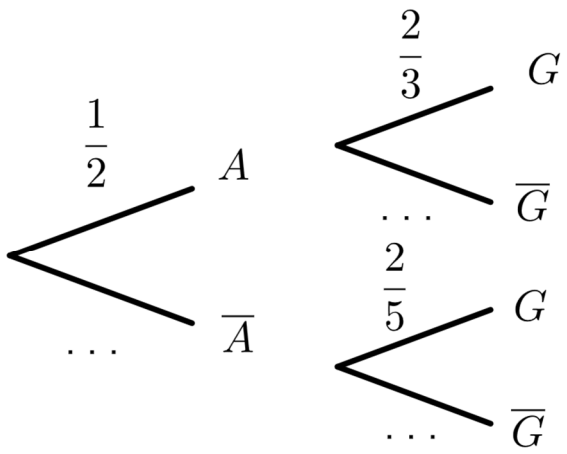
On note les événements :

- $A$ : « Pierre joue la manche en premier »
- $\overline{A}$ : « Pierre joue la manche en second »
- $G$ : « Pierre gagne la manche »
- $\overline{G}$ : « Pierre perd la manche »

*Pour un événement quelconque $E$, on note $P(E)$ la probabilité de $E$ et $P_F(E)$ la probabilité de $E$ sachant l'événement $F$.*

Dans toute la suite, on s'intéresse à la première manche de la partie.

1. Recopier et compléter l'arbre de probabilités correspondant :



2. Donner $\mathrm{P}_A(G)$ et $\mathrm{P}_{\overline{A}}(G)$.
3. Calculer $\mathrm{P}(A \cap G)$. Interpréter cette probabilité dans le contexte de l'exercice.

**Exercice 2 (6 points)**

Une zoologiste étudie l'évolution de la population d'une espèce animale dans un secteur géographique délimité. Elle a estimé que cette population diminue chaque année de $100$ individus. Elle modélise la situation par la suite $(u_n)$ telle que $u_n$ représente le nombre d'individus au 1er mars 2025$+ n$.

Au 1er mars 2025, la population compte $2\,500$ individus.

1. a. Donner $u_0$ à partir des données de l'exercice.
   b. Selon ce modèle, calculer le nombre d'individus au 1er mars 2026.
2. a. Exprimer $u_{n+1}$ en fonction de $u_n$ pour tout entier naturel $n$.
   b. Quelle est la nature de cette suite ? On précisera sa raison.
   c. Donner l'expression du terme général de la suite $(u_n)$ en fonction de $n$.
3. Justifier le sens de variation de la suite $(u_n)$.
4. Selon ce modèle, à partir du 1er mars de quelle année le nombre d'individus sera-t-il inférieur à $1\,250$ ?

**Exercice 3 (4 points)**

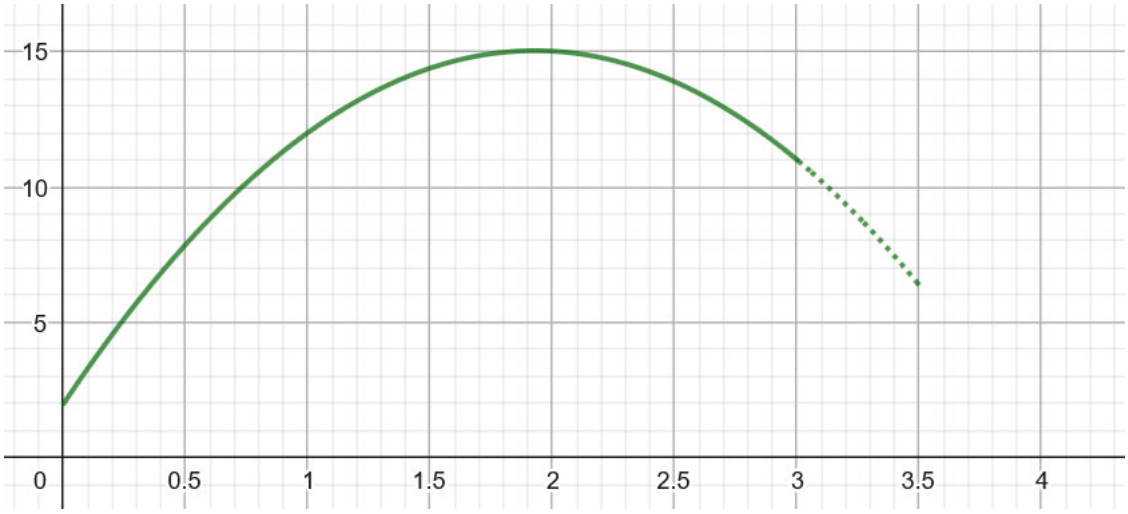
On modélise l'altitude d'un projectile en fonction du temps $t$ exprimé en secondes par la fonction $f$ définie sur l'intervalle $[0;+\infty[$ par :

$$f(t) = (2 - 0{,}5t)(7t + 1)$$

où $f(t)$ est la hauteur, exprimée en mètres.

1. a. Vérifier que $f(t) = -3{,}5t^2 + 13{,}5t + 2$ , pour tout $t$ appartenant à l'intervalle $[0;+\infty[$.
   b. Calculer $f(0)$ et interpréter $f(0)$ dans le contexte de l'énoncé.

2. Ci-dessous, on donne une représentation graphique partielle de la fonction $f$ et son tableau de variation.




| $t$ | $0$ | $\frac{27}{14}$ | $+\infty$ |
|---|---|---|---|
| $f$ | | | |

a. Avec la précision permise par le graphique, déterminer l'intervalle de temps sur lequel la hauteur du projectile est supérieure ou égale à $12$ m ?

b. À quel instant $t$ le projectile touchera-t-il le sol ? Justifier.