Bac Général HLP + SES (Humanités, littérature et philosophie et Sciences économiques et sociales)

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-hlp-ses.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 $B(3\,;6)$.

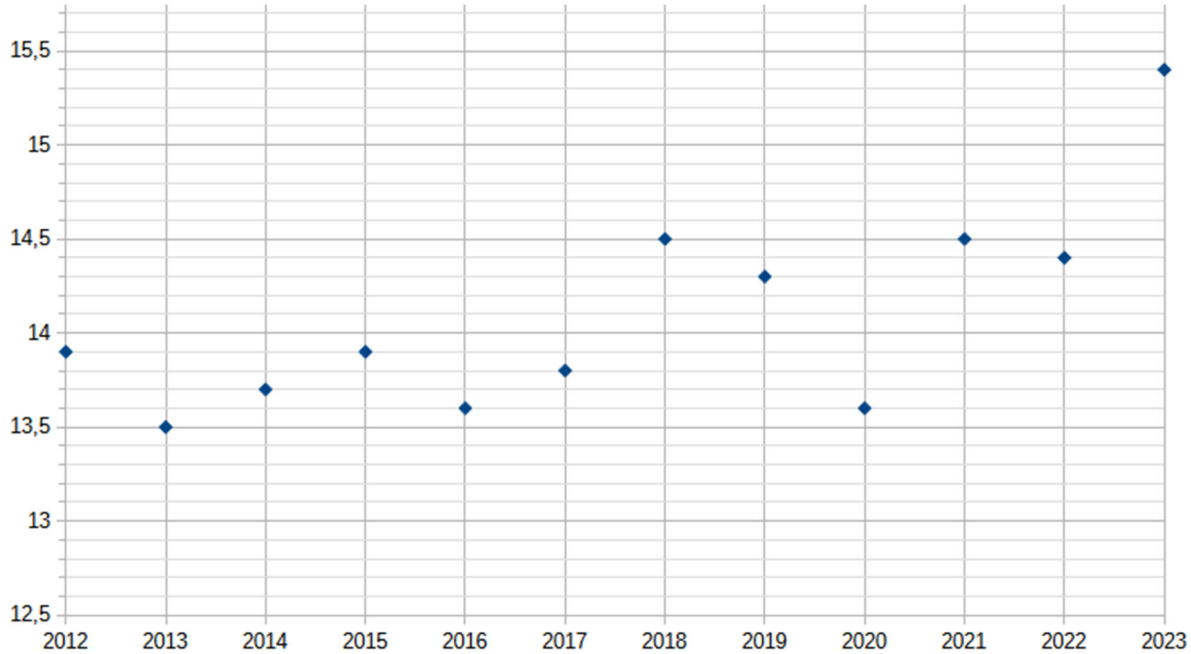
Son coefficient directeur est égal à :

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

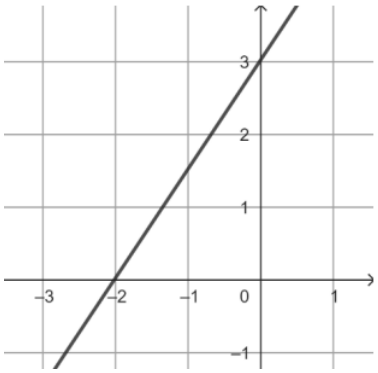
On considère la série de notes suivante : 14 ; 11 ; 11 ; 4 ; 10.

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.

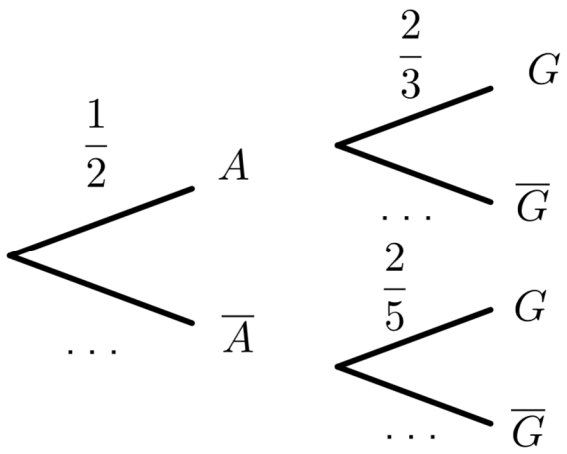
On note les événements :

- 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)

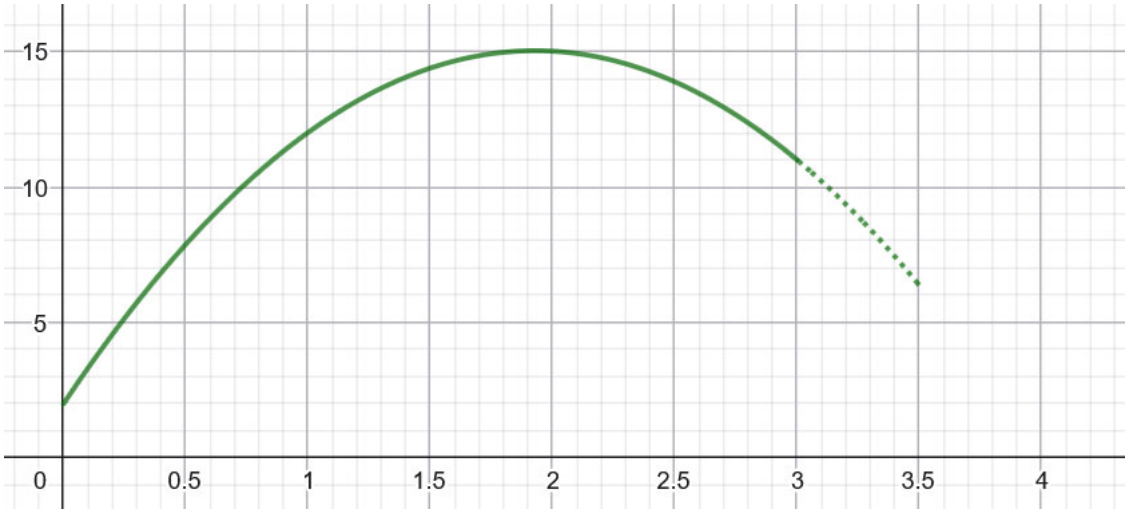
On modélise l'altitude d'un projectile en fonction du temps t exprimé en secondes par la fonction f définie sur l'intervalle $[0;+\infty[$ par :

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

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.