Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Général HGGSP + HLP, veuillez visiter :
bac-hggsp-hlp.fr/annales-sujets-et-corriges

BACCALAURÉAT GÉNÉRAL

HGGSP - HLP, PARCOURS SANS SPÉCIALITÉ MATHÉMATIQUES

SESSION 2026

PROPOSITION DE SUJET : ÉPREUVE ANTICIPÉE DE MATHÉMATIQUES

Coefficient : 2 Durée : 2 heures

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

Composition de l'épreuve	Support
Partie 1 : Automatismes (6 points)	Dossier Questionnement
Partie 2 : Exercice 2 : Étude d'un questionnaire de lecture (5 points)	Dossier Questionnement
Partie 2 : Exercice 3 : Fiabilité d'un outil de transcription (5 points)	Dossier Questionnement
Partie 2 : Exercice 4 : Fréquentation d'une exposition (4 points)	Dossier Questionnement
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

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

Ce sujet comporte 6 pages numérotées de 1/6 à 6/6.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

DOSSIER SUJET

CONSIGNES GÉNÉRALES : ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES DU BACCALAURÉAT GÉNÉRAL

Cette proposition de sujet est organisée en deux parties indépendantes. La partie 1 porte sur les automatismes et vaut 6 points. Elle est à traiter en 20 minutes, sans calculatrice. La partie 2 porte sur le raisonnement et la résolution de problèmes et vaut 14 points. Elle est à traiter en 1 h 40 ; la calculatrice est autorisée.

Les réponses sont à rédiger sur la copie, sauf indication contraire. Toute démarche pertinente, même incomplète, pourra être prise en compte. Les résultats numériques seront accompagnés de leurs unités lorsque cela est nécessaire.

Partie 1 : Automatismes (6 points)

Calculs et procédures de base, sans calculatrice

Cette partie est à traiter sans calculatrice. Chaque question vaut 1 point. Les réponses peuvent être données sans rédaction détaillée.

1.1 (1 point) Calculer 15% de 240.

1.2 (1 point) Écrire sous forme de fraction irréductible le nombre $frac1824$.

1.3 (1 point) Résoudre l'équation $3x + 7 = 22$.

1.4 (1 point) Un article coûte 80 euros. Son prix augmente de 10%. Calculer son nouveau prix.

1.5 (1 point) Une urne contient 3 boules rouges et 7 boules bleues, indiscernables au toucher. On tire une boule au hasard. Donner la probabilité d'obtenir une boule rouge.

1.6 (1 point) Convertir $2{,}4$ kilomètres en mètres.

Partie 2 : Exercice 2 : Étude d'un questionnaire de lecture (5 points)

Pourcentages, proportionnalité et exploitation de données

Un centre culturel réalise une enquête auprès de visiteurs afin de connaître leurs pratiques de lecture. Le tableau ci-dessous indique, pour chaque tranche d'âge, le nombre de personnes interrogées et le nombre de personnes déclarant lire au moins un livre par mois.

Résultats de l'enquête

Tranche d'âge	Personnes interrogées	Lecture mensuelle déclarée
15 à 24 ans	80	52
25 à 44 ans	120	78
45 ans et plus	100	70

Données recueillies par le centre culturel.

2.1 (1 point) Calculer le nombre total de personnes interrogées.

2.2 (1 point) Calculer la proportion de personnes interrogées qui déclarent lire au moins un livre par mois. Donner le résultat sous forme décimale.

2.3 (1 point) Exprimer en pourcentage, arrondi à l'unité, la proportion de personnes de 15 à 24 ans qui déclarent lire au moins un livre par mois.

2.4 (1 point) Le centre culturel souhaite distribuer un questionnaire à 500 visiteurs en conservant la répartition observée entre les trois tranches d'âge. En utilisant les données de l'enquête, estimer le nombre de questionnaires à prévoir pour les 25 à 44 ans.

2.5 (1 point) Comparer les proportions de lecteurs mensuels dans les trois tranches d'âge. Indiquer la tranche pour laquelle cette proportion est la plus élevée et justifier par un calcul.

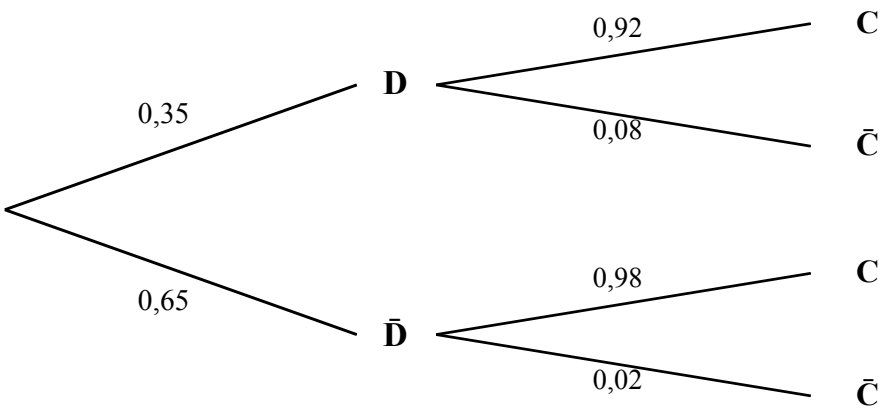
Partie 2 : Exercice 3 : Fiabilité d'un outil de transcription (5 points)

Probabilités conditionnelles et arbre pondéré

Un service d'archives utilise un outil de transcription automatique pour traiter des enregistrements. Dans le fonds étudié, 35 % des enregistrements sont classés comme difficiles. L'outil transcrit correctement 92 % des enregistrements difficiles et 98 % des autres enregistrements.

On choisit au hasard un enregistrement dans ce fonds. On note D l'événement « l'enregistrement est difficile » et C l'événement « la transcription est correcte ».

Arbre pondéré correspondant à la situation



Les probabilités inscrites sur les branches sont données dans l'énoncé.

3.1 (1 point) Compléter les probabilités manquantes de l'arbre en vérifiant que, depuis chaque nœud, la somme des probabilités des branches vaut 1.

3.2 (1 point) Calculer la probabilité qu'un enregistrement soit difficile et correctement transcrit, c'est-à-dire $P(D$
$capC)$.

3.3 (1 point) Calculer la probabilité qu'un enregistrement ne soit pas difficile et soit correctement transcrit.

3.4 (1 point) En déduire la probabilité qu'un enregistrement choisi au hasard soit correctement transcrit. Arrondir le résultat au millième.

3.5 (1 point) Parmi les enregistrements correctement transcrits, calculer la proportion de ceux qui étaient difficiles. Arrondir le résultat au centième.

Partie 2 : Exercice 4 : Fréquentation d'une exposition (4 points)

Modélisation par une fonction affine et représentation graphique

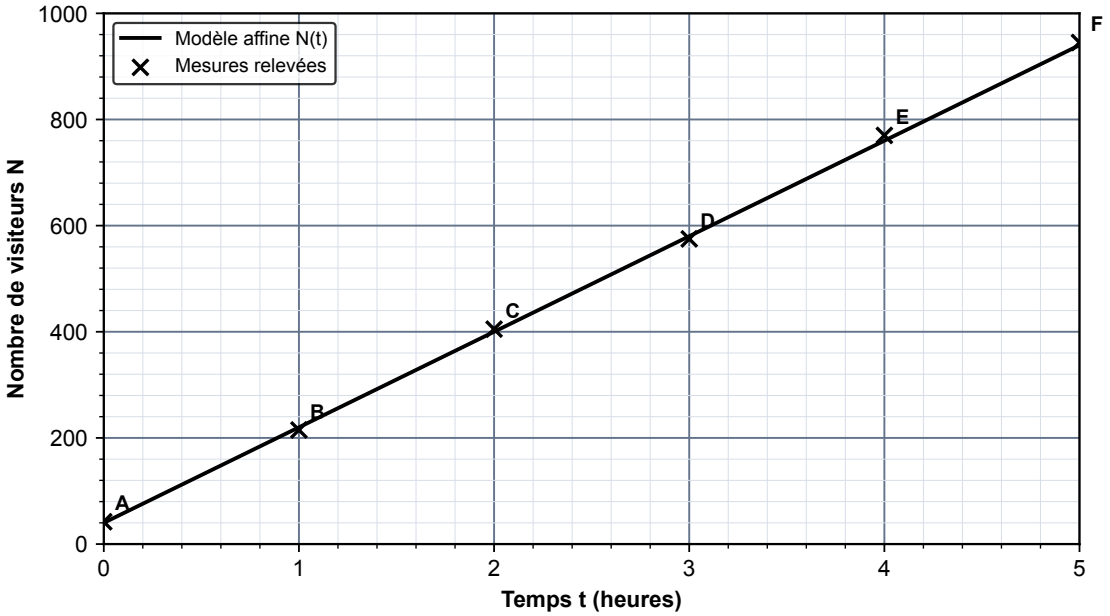
Un musée étudie le nombre de visiteurs entrant dans une exposition au cours des premières heures d'ouverture. On note t le temps écoulé, en heures, depuis l'ouverture, et $N(t)$ le nombre de visiteurs comptabilisés depuis l'ouverture. Les mesures relevées sont présentées ci-dessous. Pour l'étude, on adopte le modèle affine $N(t) = 180t + 40$, valable pour 0
$leqt$
$leq5$.

Mesures de fréquentation

Temps t (heures)	Nombre de visiteurs N
0	42
1	215
2	405
3	575
4	770
5	945

Relevés effectués le jour de l'étude.

Repère pour représenter le modèle et les mesures



Les mesures sont représentées par les points A à F. L'axe horizontal est gradué en heures et l'axe vertical en visiteurs.

4.1 (1 point) Selon le modèle, combien de visiteurs sont comptabilisés à l'ouverture, c'est-à-dire pour $t = 0$? Interpréter ce résultat dans le contexte de l'étude.

4.2 (1 point) Compléter le tableau du document réponse DR 1 à l'aide du modèle $N(t) = 180t + 40$, pour les valeurs de t qui y figurent.

4.3 (1 point) Déterminer, selon le modèle, au bout de combien de temps le nombre de visiteurs comptabilisés atteint 760. Donner le résultat en heures et minutes.

4.4 (1 point) À l'aide du graphique, indiquer si les mesures observées sont globalement compatibles avec le modèle affine proposé. Justifier brièvement.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Tableau de valeurs du modèle, question 4.2 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter directement le tableau ci-dessous et rendre ce document avec la copie.

Valeurs de la fonction N

Temps t (heures)	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Nombre de visiteurs N(t)	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Utiliser le modèle donné dans l'exercice 4.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.