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

Bac Général
HGGSP + HLP

Mathématiques

Session 2026 • Code sujet : **26-BTN-GENE-EP1** • Durée : **2 heures** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Automatismes et calculs de base (6 questions) **Page 3**

2. Étude d’un questionnaire de lecture (5 questions) **Page 5**

3. Fiabilité d’un outil de transcription (5 questions) **Page 7**

4. Fréquentation d’une exposition (4 questions) **Page 11**

5. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 13**

Sujet officiel (PDF) : https://bac-hggsp-hlp.fr/assets/annales/bac-general-hggsp-hlp/Épreuve anticipée de mathématiques (session 2027)/2026/Bac Général HGGSP + HLP - Épreuve anticipée de mathématiques (session 2027) - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Automatismes et calculs de base

Cette partie évalue des calculs et procédures de base, sans calculatrice, avec une question valant un point chacune. Les six questions portent sur les pourcentages, une fraction, une équation, une probabilité et une conversion d'unités.

Question 1.1. **Calculer 15 % de 240.**

15 % signifie 15 pour 100. On calcule donc $15 \times 240 \div 100 = 36$. Autrement dit, on prend 10 % de 240, soit 24, puis 5 %, soit 12 ; leur somme donne $24 + 12 = 36$. Le calcul porte sur les 240 unités indiquées dans la question. Ainsi, 15 % de 240 vaut 36.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 36

Question 1.2. **Écrire le nombre 18/24 sous forme de fraction irréductible.**

Pour réduire $\frac{18}{24}$, on divise le numérateur et le dénominateur par 6, leur plus grand diviseur commun : $\frac{18 \div 6}{24 \div 6} = \frac{3}{4}$. Une fraction est irréductible lorsque son numérateur et son dénominateur n'ont plus de diviseur commun supérieur à 1. Ici, 3 et 4 sont premiers entre eux : la simplification est donc terminée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> $\frac{3}{4}$

Question 1.3. **Résoudre l'équation 3x + 7 = 22.**

1. On soustrait 7 aux deux membres : $3x = 22 - 7 = 15$.
2. On divise les deux membres par 3 : $x = 15 \div 3 = 5$.

La vérification confirme la solution : en remplaçant x par 5 dans l'équation, on obtient $3 \times 5 + 7 = 15 + 7 = 22$, ce qui est bien le membre de droite.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> $x = 5$

Question 1.4. **Un article coûte 80 euros et son prix augmente de 10 %. Calculer son nouveau prix.**

> Une hausse de 10 % représente un dixième du prix initial. Le montant de l'augmentation est donc $80 \times 10 \div 100 = 8$ euros. On ajoute ces 8 euros au prix de départ : $80 + 8 = 88$ euros. On peut aussi appliquer directement le coefficient multiplicateur $1,10$ au prix initial. Le nouveau prix est alors exprimé en euros.

✓ RÉPONSE À RETENIR

88 euros

Question 1.5. 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.

Les boules étant indiscernables au toucher, chaque boule a la même chance d'être tirée. Le nombre total de boules est $3 + 7 = 10$, dont 3 sont rouges.

- Issues favorables : 3 boules rouges.
- Issues possibles : 10 boules au total.

La probabilité d'obtenir une boule rouge est le rapport du nombre d'issues favorables au nombre d'issues possibles.

✓ RÉPONSE À RETENIR

$\frac{3}{10} = 0,3$

Question 1.6. Convertir 2,4 kilomètres en mètres.

```
1 km = 1 000 m
2,4 km = 2,4 × 1 000 m = 2 400 m
```

Pour convertir des kilomètres en mètres, on multiplie par 1 000, car un kilomètre contient 1 000 mètres. La virgule de 2,4 se décale donc de trois rangs vers la droite. Le résultat s'exprime en mètres, comme demandé.

✓ RÉPONSE À RETENIR

2 400 mètres

2. Étude d’un questionnaire de lecture

Un centre culturel enquête auprès de visiteurs sur leurs pratiques de lecture, en distinguant trois tranches d’âge. Le tableau donne, pour chacune, le nombre de personnes interrogées et le nombre déclarant lire au moins un livre par mois.

Question 2.1. À partir des données de l’enquête, calculer le nombre total de personnes interrogées.

On additionne les effectifs des trois tranches d’âge : 80 + 120 + 100 = 300.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Effectif total interrogé : 300 personnes.

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

Le nombre de lecteurs mensuels est 52 + 78 + 70 = 200. La proportion recherchée est donc 200 ÷ 300 = 0,666…

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Proportion de lecteurs mensuels : 0,666…

Question 2.3. 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.

Parmi les 80 personnes de 15 à 24 ans, 52 déclarent lire au moins un livre par mois : 52 ÷ 80 × 100 = 65 %.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Proportion arrondie à l’unité : 65 %.

Question 2.4. 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.

Les 25 à 44 ans représentent 120 personnes sur 300. Pour 500 visiteurs, la répartition proportionnelle donne : 500 × 120 ÷ 300 = 200 questionnaires.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Questionnaires à prévoir pour les 25 à 44 ans : 200.

Question 2.5. **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.**

Tranche d'âge	Calcul	Proportion
15 à 24 ans	52 ÷ 80	65 %
25 à 44 ans	78 ÷ 120	65 %
45 ans et plus	70 ÷ 100	70 %

La proportion la plus élevée est celle des 45 ans et plus.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Proportion maximale : 70 % chez les 45 ans et plus.

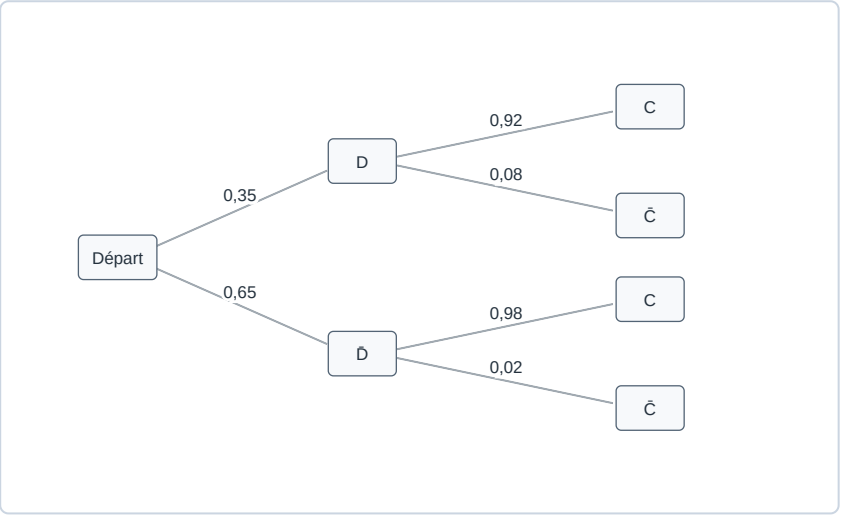
3. Fiabilité d’un outil de transcription

Un service d’archives utilise un outil de transcription automatique. Parmi les enregistrements étudiés, 35 % sont difficiles; l’outil transcrit correctement 92 % des enregistrements difficiles et 98 % des autres, situation représentée par un arbre pondéré.

Question 3.1. Compléter les probabilités manquantes de l’arbre en vérifiant que, depuis chaque nœud, la somme des probabilités des branches vaut 1.

Sur l’arbre de la page 5, les probabilités sont déjà inscrites. À la première séparation, les branches de D et de $\bar{D}$ valent 0,35 et 0,65. Après D, les branches de C et de $\bar{C}$ valent 0,92 et 0,08 ; après $\bar{D}$, elles valent 0,98 et 0,02. Les compléments vérifient bien les sommes demandées : 0,35 + 0,65 = 1, 0,92 + 0,08 = 1 et 0,98 + 0,02 = 1.

Arbre pondéré et vérification des sommes



Les probabilités sont déjà inscrites sur l’arbre original ; chaque paire de branches complémentaires totalise 1.

✓ RÉPONSE À RETENIR

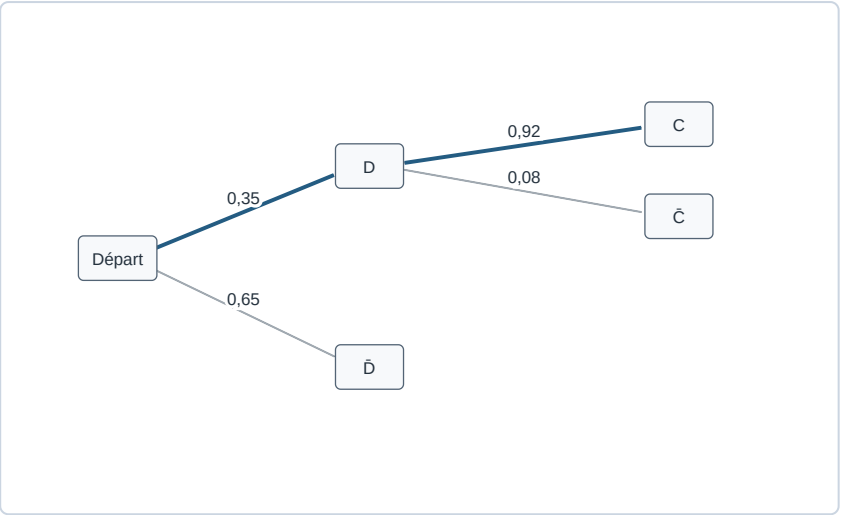
Probabilités des branches : 0,35 ; 0,65 ; 0,92 ; 0,08 ; 0,98 ; 0,02.

Question 3.2. Calculer la probabilité qu’un enregistrement soit difficile et correctement transcrit, c’est-à-dire P(D ∩ C).

L’événement demandé correspond au chemin qui part de la branche D, puis suit la branche C. Dans un arbre pondéré, la probabilité d’un chemin est le produit des probabilités des branches suivies. Ici, la probabilité que l’enregistrement soit difficile est 0,35 et la probabilité qu’il soit correctement transcrit sachant qu’il est difficile est 0,92. Ainsi, on calcule :

$$P(D \cap C) = P(D) \times P(C \mid D) = 0{,}35 \times 0{,}92 = 0{,}322.$$

Chemin D puis C



Le chemin mis en évidence correspond à D ∩ C.

✓ RÉPONSE À RETENIR

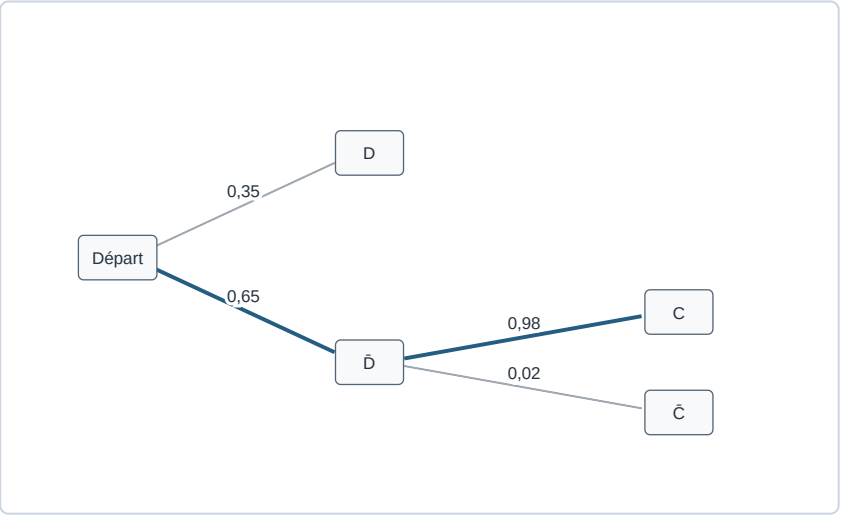
$P(D \cap C) = 0{,}322.$

Question 3.3. Calculer la probabilité qu'un enregistrement ne soit pas difficile et soit correctement transcrit.

Il faut suivre le chemin « non difficile », puis « correctement transcrit ». La probabilité d'un enregistrement non difficile est 0,65. Parmi ces enregistrements, la probabilité d'une transcription correcte est 0,98. La probabilité de l'événement demandé est donc le produit des probabilités de ces deux branches :

$P(\overline{D} \cap C) = P(\overline{D}) \times P(C \mid \overline{D}) = 0{,}65 \times 0{,}98 = 0{,}637.$

Chemin D̄ puis C



Le chemin mis en évidence correspond à D̄ ∩ C.

✓ RÉPONSE À RETENIR

$P(\overline{D} \cap C) = 0{,}637.$

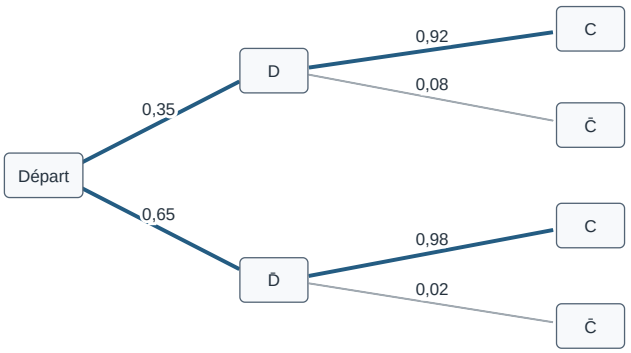
Question 3.4. En déduire la probabilité qu'un enregistrement choisi au hasard soit correctement transcrit. Arrondir le résultat au millième.

Deux chemins distincts conduisent à une transcription correcte : l'enregistrement est difficile et correctement transcrit, ou il n'est pas difficile et est correctement transcrit. Leurs probabilités sont respectivement 0,322 et 0,637. On les additionne pour obtenir la probabilité de l'événement *C* :

$$P(C) = 0{,}35 \times 0{,}92 + 0{,}65 \times 0{,}98 = 0{,}322 + 0{,}637 = 0{,}959.$$

L'arrondi au millième ne modifie pas ce résultat.

Les deux chemins menant à C



Les deux chemins mis en évidence composent l'événement C.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> $P(C) = 0{,}959.$

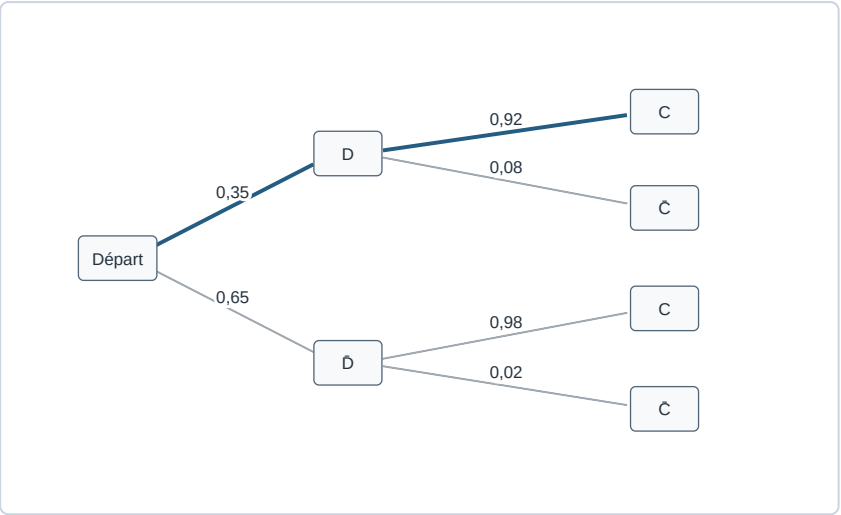
Question 3.5. Parmi les enregistrements correctement transcrits, calculer la proportion de ceux qui étaient difficiles. Arrondir le résultat au centième.

La proportion est calculée parmi les enregistrements correctement transcrits. Le dénominateur est donc $P(C) = 0{,}959$, et le numérateur est la probabilité d'être à la fois difficile et correctement transcrit, soit $P(D \cap C) = 0{,}322$. On applique la formule de probabilité conditionnelle :

$$P(D \mid C) = \frac{P(D \cap C)}{P(C)} = \frac{0{,}322}{0{,}959} \approx 0{,}3358.$$

Arrondie au centième, cette proportion vaut 0,34.

Part des transcriptions correctes issues de D



Le numérateur est le chemin D puis C ; le dénominateur regroupe les deux chemins menant à C.

✓ RÉPONSE À RETENIR

$P(D \mid C) \approx 0{,}34$, soit 34 %.

4. Fréquentation d’une exposition

Un musée étudie le nombre de visiteurs comptabilisés pendant les cinq premières heures d’ouverture. Le sujet fournit des mesures, un graphique et le modèle affine N(t) = 180t + 40; le document réponse DR 1 comporte le tableau de valeurs à compléter.

Question 4.1. Selon le modèle, déterminer le nombre de visiteurs comptabilisés à l’ouverture, pour t = 0, puis interpréter ce résultat dans le contexte de l’étude.

À l’ouverture, t = 0. Le modèle donne N(0) = 180 × 0 + 40 = 40. Il prévoit donc 40 visiteurs comptabilisés à cet instant.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 40 visiteurs sont comptabilisés à l’ouverture.

Question 4.2. 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.

On applique N(t) = 180t + 40 aux six valeurs indiquées dans le document réponse.

Temps t (heures)	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Nombre de visiteurs N(t)	40	220	400	580	760	940

Tableau DR 1 complété

Temps t (heures)	0	1	2	3	4	5
Nombre de visiteurs N(t)	40	220	400	580	760	940

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pour t = 0, 1, 2, 3, 4, 5 : N(t) = 40, 220, 400, 580, 760, 940.

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

On résout 180t + 40 = 760 : t = (760 - 40) ÷ 180 = 4. Le modèle atteint donc 760 visiteurs exactement quatre heures après l’ouverture.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 4 h 00.

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

Sur le graphique, les points A à F restent tous très proches de la droite du modèle. Les mesures observées sont donc globalement compatibles avec le modèle affine proposé.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Oui, les mesures sont globalement compatibles avec le modèle affine.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : Cette proposition d'épreuve anticipée de mathématiques du baccalauréat général, session 2026, code 26-BTN-GENE-EP1, dure deux heures et est affectée du coefficient 2. Elle comprend six automatismes et trois exercices sur une enquête de lecture, les probabilités d'une transcription et la fréquentation d'une exposition. Les compétences évaluées sont le calcul, la proportionnalité, le raisonnement probabiliste et la lecture graphique.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Une proportion se calcule en divisant l'effectif concerné par l'effectif total pertinent; un pourcentage est cette proportion multipliée par 100.
- Dans un arbre pondéré, les probabilités des branches issues d'un même nœud ont une somme égale à 1.
- La probabilité d'un chemin est le produit des probabilités de ses branches; les chemins menant au même événement s'additionnent.
- Pour N(t) = 180t + 40, 40 est la valeur initiale et 180 correspond à l'augmentation modélisée du nombre de visiteurs par heure.

Points de vigilance & attentes du jury

- Pour comparer les taux par tranche d'âge, diviser le nombre de lecteurs de chaque tranche par l'effectif interrogé de cette même tranche.
- Distinguer P(D ∩ C) de la proportion de D parmi C, qui se calcule par P(D ∩ C) / P(C).
- Pour convertir une partie décimale d'heure en minutes, la multiplier par 60.
- La couverture interdit la calculatrice, tandis que les consignes générales l'autorisent en partie 2 : le sujet comporte donc des indications contradictoires.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer une proportion dans le tableau de l'enquête ?

Divisez l'effectif correspondant à la catégorie étudiée par l'effectif total pertinent. Pour une tranche d'âge, divisez le nombre de lecteurs de cette tranche par le nombre de personnes interrogées dans cette même tranche.

Q : Comment calculer la proportion d'enregistrements difficiles parmi les transcriptions correctes ?

Rapportez la probabilité d'être difficile et correctement transcrit à la probabilité d'être correctement transcrit. La proportion cherchée est P(D ∩ C) / P(C), où P(C) est la probabilité d'une transcription correcte.

Q : Comment trouver le temps où le modèle atteint 760 visiteurs ?

Résolvez l'équation 180t + 40 = 760 pour obtenir le temps t en heures. Pour exprimer la partie décimale en minutes, multipliez-la par 60, puis indiquez les heures et les minutes.

Q : Quelles consignes de calculatrice et de rédaction faut-il retenir ?

La couverture indique que la calculatrice n'est pas autorisée, mais les consignes générales autorisent son usage en partie 2. Ces indications sont contradictoires. Les réponses sont à rédiger sur la copie, sauf le tableau DR 1, à compléter et à rendre.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bac-hggsp-hlp.fr/assets/annales/bac-general-hggsp-hlp/Épreuve anticipée de mathématiques (session 2027)/2026/Bac Général HGGSP + HLP - Épreuve anticipée de mathématiques (session 2027) - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Général HGGSP + HLP : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

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.