Baccalauréat général — Session 2026

Corrigé détaillé

Mathématiques — Épreuve anticipée

Candidats sans enseignement de spécialité mathématiques

Antilles-Guyane — vendredi 12 juin 2026

Code du sujet officiel : 26-MATGEAG1

Objectif du document

Corrigé rédigé question par question : chaque réponse rappelle la formule ou le théorème du cours utilisé (encadrés **Référence cours**), détaille les calculs étape par étape et encadre le résultat final. Les erreurs fréquentes sont signalées dans les encadrés **Point de vigilance**.

Durée de l'épreuve : 2 heures. Calculatrice non autorisée : tous les calculs sont menés à la main. Première partie : automatismes (QCM, 6 points) ; deuxième partie : deux exercices (14 points).

Exercice	Thèmes abordés	Points
QCM	Automatismes : fractions, fonctions affines, droites, vitesse, pourcentage, développement, formule, comparaison	6
1	Probabilités conditionnelles : arbre, intersections, probabilité « inversée », indépendance	6
2	Nombre d'arbres de deux forêts : suite arithmétique, suite géométrique, comparaison	8

mathlvl.fr — Tous droits réservés.
Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Table des matières

1 Première partie — Automatismes (QCM, 6 points) 3

1.1 Question 1 — Différence de fractions . . . 3
1.2 Question 2 — Fonction affine . . . 3
1.3 Question 3 — Reconnaître une droite . . . 3
1.4 Question 4 — Distance, vitesse, durée . . . 3
1.5 Question 5 — Augmentation de 20 % . . . 3
1.6 Question 6 — Développement . . . 3
1.7 Question 7 — Utiliser une formule . . . 4
1.8 Question 8 — Comparer des nombres . . . 4
1.9 Bilan du QCM . . . 4

2 Exercice 1 — Clubs du lycée (6 points) 4

3 Exercice 2 — Deux forêts (8 points) 5

3.1 Partie A — Première forêt . . . 5
3.2 Partie B — Seconde forêt . . . 6
3.3 Partie C — Comparaison . . . 6

mathlvl.fr — Tous droits réservés.
Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

1 Première partie — Automatismes (QCM, 6 points)

1.1 Question 1 — Différence de fractions

Référence cours : additionner des fractions

On réduit au même dénominateur avant d'additionner ou de soustraire les numérateurs.

$\frac{2}{5} - \frac{3}{10} = \frac{4}{10} - \frac{3}{10} = \frac{1}{10}$.

Réponse : c. $\frac{1}{10}$.

1.2 Question 2 — Fonction affine

Une fonction est représentée par une droite si et seulement si elle est affine, de la forme $x \mapsto mx + p$. C'est le cas de $f(x) = \frac{5}{2}x - 5$ (g est cubique, h est une fonction inverse décalée, i est du second degré).

Réponse : a.

1.3 Question 3 — Reconnaître une droite

$y = -\frac{1}{2}x + 1$: ordonnée à l'origine 1 et coefficient directeur négatif, donc droite décroissante passant par $(0;1)$ et $(2;0)$. C'est (d_4).

Réponse : d. (d_4).

1.4 Question 4 — Distance, vitesse, durée

Référence cours : distance parcourue

$d = v \times t$; 2 h 30 min = 2,5 h.

$60 \times 2{,}5 = 150$ km.

Réponse : a. 150 km.

1.5 Question 5 — Augmentation de 20 %

Augmenter de 20 % revient à multiplier par $1 + \frac{20}{100} = 1{,}2$.

Réponse : c. $200 \times 1{,}2$.

1.6 Question 6 — Développement

$(2x - 5)^2 = (2x)^2 - 2 \times 2x \times 5 + 5^2 = 4x^2 - 20x + 25$.

Réponse : c.

mathlvl.fr — Tous droits réservés.
Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

1.7 Question 7 — Utiliser une formule

$R = \frac{U^2}{P} = \frac{20^2}{80} = \frac{400}{80} = 5$.

Réponse : d. 5.

1.8 Question 8 — Comparer des nombres

Pour des fractions de numérateur 1, la plus petite est celle qui a le plus grand dénominateur : $\frac{1}{12} < \frac{1}{9} < \frac{1}{8}$. Et $\frac{1}{12} \approx 0{,}083 < 0{,}1$.

Réponse : c. C.

1.9 Bilan du QCM

Question	1	2	3	4	5	6	7	8
Réponse	c	a	d	a	c	c	d	c

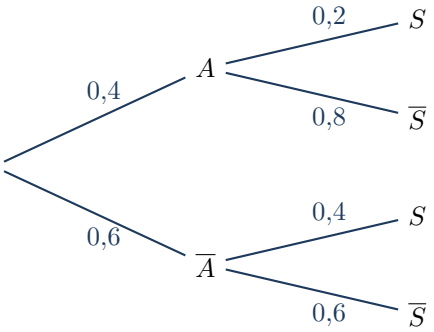
2 Exercice 1 — Clubs du lycée (6 points)

1.

Résultat

$P_A(S) = \boxed{0{,}2}$ et $P_{\overline{A}}(S) = \boxed{0{,}4}$.

2.



3.

Référence cours : probabilité d'une intersection

$P(A \cap S) = P(A) \times P_A(S)$: on multiplie les probabilités le long du chemin.

Résultat

$P(A \cap S) = 0{,}4 \times 0{,}2 = \boxed{0{,}08}$ et $P(\overline{A} \cap S) = 0{,}6 \times 0{,}4 = \boxed{0{,}24}$.

(On retrouve $P(S) = 0{,}08 + 0{,}24 = 0{,}32$.)

mathlvl.fr — Tous droits réservés.
Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

4.

$$P_S(A) = \frac{P(A \cap S)}{P(S)} = \frac{0{,}08}{0{,}32} = \frac{1}{4} = 0{,}25.$$

Résultat

$\boxed{P_S(A) = 0{,}25}$: parmi les élèves inscrits à une activité sportive, un quart sont aussi inscrits à une activité artistique.

5.

Référence cours : indépendance

A et S sont indépendants si et seulement si $P(A \cap S) = P(A) \times P(S)$.

$P(A) \times P(S) = 0{,}4 \times 0{,}32 = 0{,}128 \neq 0{,}08 = P(A \cap S)$.

Résultat

A et S **ne sont pas indépendants**. (Autre argument : $P_S(A) = 0{,}25 \neq P(A) = 0{,}4$.)

3 Exercice 2 — Deux forêts (8 points)

3.1 Partie A — Première forêt

1. On ajoute 100 arbres chaque année :

Résultat

$u_1 = 1200 + 100 = \boxed{1\,300}$ et $u_2 = 1300 + 100 = \boxed{1\,400}$: au 1er janvier 2012, la forêt compte 1 400 arbres.

2.

Référence cours : suite arithmétique

Si $u_{n+1} = u_n + r$ pour tout n, la suite est arithmétique de raison r, et $u_n = u_0 + nr$.

Résultat

$u_{n+1} = u_n + 100$: (u_n) est **arithmétique** de raison $\boxed{r = 100}$.

3.

Résultat

$\boxed{u_n = 1200 + 100n}$.

4. $1200 + 100n > 2950 \iff 100n > 1750 \iff n > 17{,}5$. Le plus petit entier est $n = 18$.

Résultat

La forêt comptera plus de 2 950 arbres à partir de $2010 + 18 = \boxed{2028}$.

mathlvl.fr — Tous droits réservés.
Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

3.2 Partie B — Seconde forêt

1.

Résultat

$v_1 = 1000 \times 1{,}05 = \boxed{1\,050}$ arbres au 1er janvier 2011.

2.

Référence cours : suite géométrique

Une augmentation de 5 % revient à multiplier par 1,05. Si $v_{n+1} = q\,v_n$, la suite est géométrique de raison q et $v_n = v_0 q^n$.

Résultat

$v_{n+1} = 1{,}05\,v_n$: (v_n) est **géométrique** de raison $\boxed{q = 1{,}05}$ et de premier terme 1 000.

3. 2030 correspond à $n = 2030 - 2010 = 20$.

Résultat

On a calculé $\boxed{v_{20} = 1000 \times 1{,}05^{20}} \approx 2\,653$.

3.3 Partie C — Comparaison

La dernière colonne correspond à $n = 29$, soit au 1er janvier 2039 : $u_{29} = 4\,100$ et $v_{29} \approx 4\,116$. À la colonne précédente ($n = 28$), on avait encore $v_{28} \approx 3\,920 < u_{28} = 4\,000$.

Résultat

C'est en **2039** que la seconde forêt compte pour la première fois plus d'arbres que la première : la croissance géométrique (+5 % par an) finit par dépasser la croissance arithmétique (+100 arbres par an).

mathlvl.fr — Tous droits réservés.
Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).