

Baccalauréat général — Session 2026 (remplacement)

Corrigé détaillé

Mathématiques — Épreuve anticipée

Candidats sans enseignement de spécialité mathématiques

Antilles-Guyane — vendredi 11 septembre 2026

Code du sujet officiel : 26-MATGEAG3

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 : trois exercices (14 points).

Exercice	Thèmes abordés	Points
QCM	Automatismes : puissances, coefficient directeur, lecture de graphique, développement, moyenne, fonction affine, signe, pourcentage	6
1	Fléchettes : arbre pondéré, probabilité d'une intersection	4
2	Population animale : suite arithmétique, sens de variation, seuil	6
3	Altitude d'un projectile : fonction du second degré, lecture graphique, équation produit	4

Table des matières

1	Première partie — Automatismes (QCM, 6 points)	3
1.1	Question 1 — Puissances	3
1.2	Question 2 — Coefficient directeur	3
1.3	Question 3 — Lecture graphique	3
1.4	Question 4 — Développement	3
1.5	Question 5 — Moyenne	3
1.6	Question 6 — Fonction affine	3
1.7	Question 7 — Signe d'une fonction affine	4
1.8	Question 8 — Pourcentage de réduction	4
1.9	Bilan du QCM	4
2	Exercice 1 — Partie de fléchettes (4 points)	4
3	Exercice 2 — Une population animale (6 points)	5
4	Exercice 3 — Altitude d'un projectile (4 points)	6

1 Première partie — Automatismes (QCM, 6 points)

1.1 Question 1 — Puissances

$3^4 \times 3^2 = 3^{4+2} = 3^6$ (on ajoute les exposants, on ne multiplie pas les bases).

Réponse : b. 3^6 .

1.2 Question 2 — Coefficient directeur

Référence cours : coefficient directeur

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}.$$

$$m = \frac{6-2}{3-1} = \frac{4}{2} = 2.$$

Réponse : b. 2.

1.3 Question 3 — Lecture graphique

Les points d'ordonnée 14,5 sont ceux de 2018 et de 2021 (en 2019 le taux vaut environ 14,3, en 2022 environ 14,4, en 2023 environ 15,4).

Réponse : c. 2018 et 2021.

1.4 Question 4 — Développement

Référence cours : identité remarquable

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2.$$

$$(x - 5)^2 = x^2 - 10x + 25.$$

Réponse : c.

1.5 Question 5 — Moyenne

$$\frac{14 + 11 + 11 + 4 + 10}{5} = \frac{50}{5} = 10.$$

Réponse : c. 10.

1.6 Question 6 — Fonction affine

La droite coupe l'axe des ordonnées en 3 et l'axe des abscisses en -2 : $m = \frac{3-0}{0-(-2)} = \frac{3}{2}$.

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

1.7 Question 7 — Signe d'une fonction affine

Référence cours : signe de $mx + p$

$mx + p$ s'annule en $-\frac{p}{m}$; il est du signe de m à droite de cette valeur et du signe contraire à gauche.

$-10x + 4 = 0 \iff x = \frac{4}{10} = 0,4$. Comme $m = -10 < 0$, la fonction est positive avant 0,4 et négative après.

Réponse : c.

1.8 Question 8 — Pourcentage de réduction

Référence cours : taux d'évolution

$$t = \frac{V_{\text{arrivée}} - V_{\text{départ}}}{V_{\text{départ}}}.$$

$$\frac{20-25}{25} = \frac{-5}{25} = -0,2 = -20 \, \%.$$

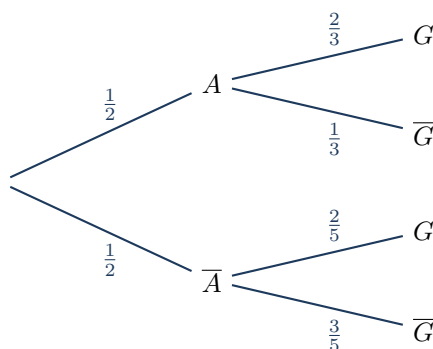
Réponse : a. 20 %.

1.9 Bilan du QCM

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

2 Exercice 1 — Partie de fléchettes (4 points)

1. La pièce est équilibrée : $P(A) = P(\bar{A}) = \frac{1}{2}$. Quand Pierre commence, il gagne 2 fois sur 3 ; quand il joue en second, 2 fois sur 5.



2.

Résultat

$$P_A(G) = \boxed{\frac{2}{3}} \quad \text{et} \quad P_{\bar{A}}(G) = \boxed{\frac{2}{5}}.$$

3.

Référence cours : probabilité d'une intersection

$$P(A \cap G) = P(A) \times P_A(G).$$

$$P(A \cap G) = \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{3}.$$

Résultat

$P(A \cap G) = \frac{1}{3}$: la probabilité que Pierre joue en premier **et** gagne la première manche est $\frac{1}{3}$.

3 Exercice 2 — Une population animale (6 points)

1. a.

Résultat

$$u_0 = 2\,500.$$

1. b.

Résultat

$$u_1 = 2500 - 100 = 2\,400 \text{ individus au 1}^{\text{er}} \text{ mars 2026.}$$

2. a.

Résultat

Pour tout n , $u_{n+1} = u_n - 100$.

2. b.

Référence cours : suite arithmétique

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

Résultat

(u_n) est **arithmétique** de raison $r = -100$.

2. c.

Résultat

$$u_n = 2500 - 100n.$$

3.

Référence cours : variations d'une suite arithmétique

Une suite arithmétique est croissante si $r > 0$, décroissante si $r < 0$.

Résultat

$u_{n+1} - u_n = -100 < 0$: la suite (u_n) est **décroissante**.

4. $2500 - 100n < 1250 \iff -100n < -1250 \iff n > 12,5$ (on divise par $-100 < 0$, le sens change). Le premier entier est $n = 13$ ($u_{12} = 1300$ et $u_{13} = 1200$).

Résultat

La population passe sous 1 250 individus à partir du 1^{er} mars 2025 + 13 = 2038.

4 Exercice 3 — Altitude d'un projectile (4 points)

1. a. On développe :

$$(2 - 0,5t)(7t + 1) = 14t + 2 - 3,5t^2 - 0,5t = -3,5t^2 + 13,5t + 2.$$

1. b.

Résultat

$f(0) = 2 \times 1 = \boxed{2}$: le projectile est lancé d'une hauteur de 2 mètres.

2. a. Sur le graphique, la courbe est au-dessus de la droite $y = 12$ entre $t = 1$ et $t \approx 2,9$.

Résultat

La hauteur est supérieure ou égale à 12 m pour $t \in [1; \approx 2,9]$.

Point de vigilance

Vérification par le calcul : $f(t) = 12 \iff -3,5t^2 + 13,5t - 10 = 0 \iff 7t^2 - 27t + 20 = 0$; $\Delta = 729 - 560 = 169 = 13^2$, d'où $t = \frac{27-13}{14} = 1$ et $t = \frac{27+13}{14} = \frac{20}{7} \approx 2,86$. L'intervalle exact est $[1; \frac{20}{7}]$.

2. b.

Référence cours : équation produit nul

$A \times B = 0 \iff A = 0$ ou $B = 0$.

Le projectile touche le sol quand $f(t) = 0$: $(2 - 0,5t)(7t + 1) = 0$, soit $2 - 0,5t = 0 \iff t = 4$, ou $7t + 1 = 0 \iff t = -\frac{1}{7}$, qui n'est pas dans $[0; +\infty[$.

Résultat

Le projectile touche le sol à l'instant $t = 4$ secondes.