

Bac 2026 : corrigé de maths anticipée, Antilles-Guyane

Proposition de corrigé — non officielle. Épreuve anticipée de mathématiques 2026, voie générale sans spécialité : QCM, probabilités et suites.

[Sujet officiel](#) · [Annales de ce concours ou examen](#)

Première partie : les huit automatismes

Le QCM ne demande pas de justification sur la copie. Les calculs ci-dessous permettent de comprendre chaque réponse.

Question	Réponse	Explication
1	c : $1/10$	$2/5 - 3/10 = 4/10 - 3/10 = 1/10$.
2	a	$f(x) = (5/2)x - 5$ est affine : sa courbe est une droite. Les autres expressions sont de degrés 3 ou 2, ou contiennent $1/x$.
3	d : droite d_4	$y = -x/2 + 1$ passe par $(0 ; 1)$ et $(2 ; 0)$. Elle est décroissante ; c'est d_4 .
4	a : 150 km	$2 \text{ h } 30 \text{ min} = 2,5 \text{ h}$; $60 \times 2,5 = 150$.
5	c : $200 \times 1,2$	Une hausse de 20 % multiplie le prix par 1,20 : le nouveau prix est 240 €.
6	c	$(2x - 5)^2 = 4x^2 - 20x + 25$, en utilisant $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$.
7	d : 5Ω	$R = U^2/P = 20^2/80 = 400/80 = 5$.
8	c : C	$1/12 < 1/10 = 0,1 < 1/9 < 1/8$. À numérateur positif égal, la fraction de plus grand dénominateur est la plus petite.

Exercice 1 : clubs artistiques et sportifs

1. Probabilités conditionnelles

Les données donnent directement $P(S \text{ sachant } A) = 0,20$ et $P(S \text{ sachant non-}A) = 0,40$. Ces nombres ne sont pas les probabilités des intersections : ils sont calculés dans deux groupes différents.

2. Arbre complété

Depuis la racine, la branche A porte 0,40 et la branche non-A porte **0,60**. Après A, les branches S et non-S portent **0,20 et 0,80**. Après non-A, elles portent **0,40 et 0,60**. À chaque embranchement, les deux probabilités font 1.

3. Intersections

On multiplie les probabilités le long d'un chemin :

- $P(A \cap S) = 0,40 \times 0,20 = \mathbf{0,08}$;
- $P(\text{non-A} \cap S) = 0,60 \times 0,40 = \mathbf{0,24}$.

Les chemins vers S sont disjoints. Leur somme vaut $0,08 + 0,24 = \mathbf{0,32}$, ce qui retrouve la donnée admise.

4. Probabilité d'une activité artistique parmi les sportifs

$P(A \text{ sachant } S) = P(A \cap S)/P(S) = 0,08/0,32 = \mathbf{0,25}$. Parmi les élèves inscrits à une activité sportive, **25** % sont également inscrits à une activité artistique.

5. Indépendance

Si A et S étaient indépendants, $P(A \cap S)$ serait $P(A)P(S) = 0,40 \times 0,32 = 0,128$. Or elle vaut 0,08. **Les événements ne sont donc pas indépendants**. On peut aussi comparer $P(S \text{ sachant } A) = 0,20$ à $P(S) = 0,32$.

Exercice 2 : deux modèles de plantation

A1. Les premiers termes

$u_1 = 1\,200 + 100 = \mathbf{1\,300}$; $u_2 = 1\,300 + 100 = \mathbf{1\,400}$. Le terme u_2 représente les 1 400 arbres de la première forêt au **1er janvier 2012**.

A2. Relation de récurrence et nature

Chaque année apporte 100 arbres : $u_{n+1} = u_n + 100$. La suite est arithmétique de raison 100, avec $u_0 = 1\,200$.

A3. Expression explicite

Après n augmentations identiques : $u_n = \mathbf{1\,200 + 100n}$.

A4. Dépasser 2 950 arbres

$1\,200 + 100n > 2\,950$ équivaut à $n > 17,5$. Le premier entier possible est **18**, soit **2028**. En 2027, le modèle donne 2 900 arbres ; en 2028, 3 000.

B1. Le 1er janvier 2011

Une hausse de 5 % donne $v_1 = 1\,000 \times 1,05 = \mathbf{1\,050}$ arbres.

B2. Nature de la suite

$v_{n+1} = 1,05v_n$: la suite est géométrique de raison 1,05. Son expression est $v_n = 1\,000 \times 1,05^n$. On ne doit pas ajouter 50 chaque année : l'augmentation se calcule sur un effectif qui évolue.

B3. Prévision pour 2030

2030 = 2010 + 20 : on a calculé $v_{20} = 1\,000 \times 1,05^{20}$, soit environ **2 653 arbres**, après arrondi à l'unité.

C. La dernière colonne du tableur

Pour $n = 29$, donc au **1er janvier 2039**, la première forêt compte 4 100 arbres et la seconde environ 4 116. La seconde dépasse alors la première d'environ **16 arbres**. La colonne $n = 28$ donnait encore 3 920 contre 4 000 : le dépassement se produit entre ces deux dates dans le modèle annuel.