

Épreuve anticipée de mathématiques – Voie générale, spécialité

Partie Automatismes reformulée en questions ouvertes

Centres étrangers – 8 juin 2026

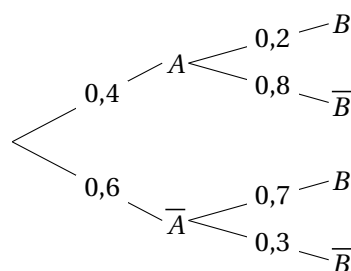
Les questions ci-dessous reprennent la première partie (automatismes) du sujet; les propositions de réponse du QCM ont été retirées. Pour chaque question, donner la réponse en faisant apparaître le calcul ou le raisonnement utilisé.

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

Question 1

Soient A et B deux événements. On donne l'arbre de probabilités ci-contre.

Calculer $P(\overline{A} \cap B)$.



Question 2

Dans un lycée, 150 élèves de première générale suivent la spécialité Mathématiques, ce qui représente $\frac{3}{5}$ de l'ensemble des élèves de première générale.

Déterminer le nombre d'élèves de première générale dans ce lycée.

Question 3

On considère les nombres $A = \frac{1}{3}$ et $B = \frac{5}{6}$.

Calculer le nombre $\frac{A}{B} + 1$ et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

Question 4

Dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère la droite d d'équation réduite $y = \frac{1}{3}x + 1$.

Donner les coordonnées de deux points de la droite d , puis tracer cette droite.

Question 5

Développer et réduire l'expression $(x^3 - 1)^2$.

Question 6

Un prix subit une hausse de 20 % puis une baisse de 50 %.

Déterminer le taux d'évolution global correspondant à ces deux évolutions successives.

Question 7

Ce tableau donne les résultats partiels d'un sondage dans une classe de première comptant 25 élèves :

	16 ans ou moins	Plus de 16 ans
Suivent la spécialité Mathématiques	8	
Ne suivent pas la spécialité Mathématiques	7	4

On interroge un élève de cette classe au hasard.

Calculer la probabilité que cet élève suive la spécialité Mathématiques sachant qu'il est âgé de plus de 16 ans.

Question 8

Soient x et y deux réels strictement positifs tels que : $x = \frac{5}{2+y}$.

Exprimer y en fonction de x .