

BACCALAURÉAT voie générale

Candidats de première ne suivant pas l'enseignement de spécialité de mathématiques

BAC BLANC SESSION 2026

Mathématiques

LUNDI 2 FEVRIER 2026

Durée de l'épreuve : 2 heures - Coefficient : 2

(L'usage de la calculatrice et du dictionnaire n'est pas autorisé.)

Dès que ce sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Ce sujet comporte 7 pages numérotées de 1/7 à 7/7.

Ce sujet comporte une annexe à la page 7/7. Elle sera à rendre à l'intérieur de votre copie.

Le barème et le coefficient sont donnés à titre indicatif et pourront être amenés à changer.

PREMIÈRE PARTIE : AUTOMATISMES – QCM (6 pts)

Pour cette partie, aucune justification n'est demandée et une seule réponse est possible par question. Pour chaque question, reportez son numéro sur votre copie et indiquez la lettre correspondant à votre réponse.

Barème : 0,5 point pour une réponse correcte ; 0 point pour une réponse incorrecte (ou absence de réponse).

Question 1.

Le prix du timbre-poste a augmenté deux fois de suite de 20% pour chaque hausse. Globalement, le prix du timbre-poste a augmenté d'environ de :

A. 40%	B. 44%	C. 144%	D. 140%
------------------	------------------	-------------------	-------------------

Question 2.

L'opération qui permet de calculer 75% de 380 est :

A. $\frac{480}{75 \times 100}$	B. $75 \times 380 \times 0,1$	C. $\frac{380 \times 100}{75}$	D. $\frac{3}{4} \times 380$
--	---	--	---------------------------------------

Question 3.

Quand on développe $(2x - 3)^2$ on obtient :

A. $2x^2 - 9$	B. $4x^2 - 9$	C. $2x^2 - 12x + 9$	D. $4x^2 - 12x + 9$
-------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Question 4.

On considère la fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = 7 - \frac{1}{2}(x - 3)^2$. L'image de 3 par la fonction f est :

A. $7 - \frac{1}{2}$	B. $7 - \frac{1}{2}(9 + 9)$	C. 7	D. 0
--------------------------------	---------------------------------------	----------------	----------------

Question 5.

Un prix à doublé. Cela signifie que le prix a augmenté de :

A. 50%	B. 100%	C. 150%	D. 200%
------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Question 6.

La masse d'un litre d'huile est égale à 900 grammes. La masse de 750 millilitres de cette huile est égale à :

A. 750 g	B. 0,675 kg	C. 6,75 kg	D. 67,5 kg
--------------------	-----------------------	----------------------	----------------------

Question 7.

On considère $A = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \times \frac{4}{3}$

A. $A = 0$	B. $A = -\frac{1}{6}$	C. $A = \frac{2}{3}$	D. $A = -1$
----------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------

Question 8.

Par combien faut-il multiplier une quantité positive pour que celle-ci diminue de 2,3% ?

A. 1,23	B. 0,977	C. 0,77	D. 1,023
-------------------	--------------------	-------------------	--------------------

Question 9.

Dix stylos coûtent en tout 13 euros. Le prix de trois stylos est égal à :

A. 3,60 euros	B. 6,90 euros	C. 3,90 euros	D. 6,50 euros
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

Question 10.

Voici trois nombres.

$$A = \frac{5}{3}$$

$$B = \frac{45}{90}$$

$$C = 0,03$$

Le classement par ordre croissant de ces trois nombres est :

A. $A < B < C$	B. $A < C < B$	C. $B < A < C$	D. $C < B < A$
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Question 11.

Le tiers d'un quart correspond à la fraction :

A. $\frac{1}{7}$	B. $\frac{3}{4}$	C. $\frac{1}{3} \times 4$	D. $\frac{1}{12}$
----------------------------	----------------------------	-------------------------------------	-----------------------------

Question 12.

Le volume V d'un cylindre de hauteur h et de rayon r est égal à $V = \pi r^2 h$.

On cherche à isoler h . On a :

A. $h = \sqrt{\frac{V}{\pi r^2}}$	B. $h = \frac{\pi r^2}{V}$	C. $h = \frac{V}{\pi r^2}$	D. $h = \frac{r^2}{\pi V}$
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

DEUXIÈME PARTIE (14 pts)

Exercice 1 (4 points)

« Oh, un coquillage ! »

Ondine la loutre est une grande collectionneuse de coquillages : elle en possède 1 000 ! Ondine décide de répertorier tous ses coquillages et elle obtient le tableau suivant :

	Rose	Blanc	Marron	Total
Pointu	150	x	400	750
Non-pointu	100	50	100	250
Total	250	250	500	1000

- Indiquer ce que représente x et déterminer sa valeur.
- Quel est le pourcentage de coquillages blancs dans la collection de Ondine ?
- Quel est le pourcentage de coquillages non-pointus et blancs dans la collection ?
- Quel est le pourcentage de coquillage roses parmi les pointus ?
- Quel est le pourcentage de coquillage pointus parmi les roses ?
- Ondine et son ami Rondin jouent au jeu suivant :
 - Ondine choisit au hasard un coquillage parmi les coquillages pointus. Elle remporte une coquille Saint-Jacques si ce n'est pas coquillage marron.
 - Rondin choisit au hasard un coquillage parmi les coquillages roses. Il gagne une coquille Saint-Jacques si le coquillage est non-pointu.
 Lequel des deux a le plus de chance de gagner une coquille Saint-Jacques ?

**Exercice 2** (5 points)

Colbert est un canard respecté et respectable vivant sur un étang de 2 000 m². Lui et ses congénères forment un groupe de 20 canards. Avant de migrer pour l'hiver, Colbert décide d'organiser un congrès de canards afin de réunir ses amis et partir avec eux. Le congrès est prévu pour aujourd'hui et les autres canards doivent arriver à partir de 8h.



« Coin. »

- À 8h30, cinq canards supplémentaires arrivent. Quel pourcentage d'augmentation du nombre de canards cela représente-t-il ?
- Colbert observe qu'en moyenne, 5 nouveaux canards arrivent toutes les demi-heures et il considère qu'il en sera toujours ainsi. On note c_n le nombre de canards n demi-heures après 8h.
 - Donner c_0 et interpréter ce résultat dans le contexte de l'exercice.
 - Compléter le tableau et le nuage de points donnés en annexe.
 - Exprimer c_{n+1} en fonction de c_n pour tout $n \in \mathbb{N}$. En déduire la nature de (c_n) .
 - Donner le terme général de (c_n) .
 - Colbert estime que chaque canard a besoin de 10 m² sur l'étang pour s'installer confortablement en attendant la migration. Au bout de combien de temps l'étang aura atteint sa capacité maximale d'accueil ?

Exercice 3 (5 points)

Amateur de sudoku (jeu consistant à compléter une grille de chiffres), Pierre s'entraîne sur un site internet. 30 % des grilles de sudoku qui lui sont proposées sont de niveau facile, 50 % sont de niveau moyen et 20 % sont de niveau difficile.

Pierre sait qu'il réussit les grilles de sudoku de niveau facile dans 90 % des cas, les grilles de sudoku de niveau moyen dans 70 % des cas et les grilles de sudoku de niveau difficile dans 40 % des cas. Une grille de sudoku est proposée à Pierre de façon aléatoire. On définit les événements suivants :

F : « la grille est de niveau facile »

D : « la grille est de niveau difficile »

M : « la grille est de niveau moyen »

R : « Pierre réussit la grille de sudoku »

1. Construire sur votre copie (sans justifier) un arbre pondéré qui modélise cette situation.
2.
 - a. Calculer la probabilité que la grille proposée soit difficile et que Pierre la réussisse.
 - b. Calculer la probabilité que la grille proposée soit facile et que Pierre ne la réussisse pas.
3. On admet que la probabilité que la grille soit réussie est égale à 0,7.
 - a. Pierre n'a pas réussi la grille proposée. Quelle est la probabilité que ce soit une grille de niveau moyen ?
 - b. Les événements M et R sont-ils indépendants ? Une courte justification est attendue.

ANNEXE 1 – à rendre avec la copie

Exercice 2 – Question 2. b.

n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
u_n					40	45	50	55	60	65

