Corrigé du bac général 2026
Classe de première
Mathématiques Spécifique sans spécialité
Sujet zéro 3

BACCALAURÉAT GÉNÉRAL

ÉPREUVE ANTICIPÉE

SESSION 2026

MATHÉMATIQUES

Candidats ne suivant pas l'enseignement de spécialité de mathématiques

Durée de l'épreuve : 2 heures

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé

Correction proposée par un professeur de mathématiques pour le site sujetdebac.fr

Pour accéder à d'autres sujets et corrigés de maths non-spé ($1^{ère}$) au baccalauréat :
www.sujetdebac.fr/annales/mathematiques-non-spe-premiere/

AUTOMATISMES – QCM (6 points)

1. **Réponse c**

   Calcul complet en développant :

   $101 \times 99 = (100 + 1) \times (100 - 1) = 10\,000 - 1 = 9\,999$

   Puisqu'il est simplement demandé un ordre de grandeur, on pouvait simplifier le calcul et réaliser : $100 \times 100 = 10\,000$

2. **Réponse c**

   Prenons un exemple facile à calculer avec un prix de départ à 100€.

   Augmentation de 20% : $100 + \left(100 \times \frac{20}{100}\right) = 120$

   Puis diminution de 20% : $120 - \left(120 \times \frac{20}{100}\right) = 96$

   Le prix final (96€) est inférieur au prix initial (100€).

3. **Réponse b**

   Diminuer de 2,3% signifie multiplier par $(1 - \frac{2.3}{100}) = 1 - 0{,}023 = 0{,}977$

4. **Réponse d**

   On utilise le produit en croix :

4%	⟶	100%
50 élèves	⟶	? élèves

   Résultat : $\frac{100 \times 50}{4} = \frac{5\,000}{4} = 1\,250$

5. **Réponse c**

   Diminution de 3% signifie multiplier par $\left(1 - \frac{3}{100}\right) = 1 - 0{,}03 = 0{,}97$

6. **Réponse a**

   Chaque déplacement horizontal d'une unité vers la droite génère un déplacement vertical de 3 unités vers le bas.

   Le coefficient directeur est donc -3.

7. **Réponse c**

   On utilise le produit en croix :

10 stylos	⟶	13 €
3 stylos	⟶	?

   Résultat : $\frac{13 \times 3}{10} = \frac{39}{10} = 3{,}9$

8. **Réponse c**

5 minutes = $\frac{5}{60}$ heure = $\frac{1}{12}$ heure

La vitesse est donc : $\frac{distance}{temps} = \frac{1}{1/12} = 1 \times \frac{12}{1} = 12\ km/h$

9. **Réponse b**

Le groupe C est constitué de : $60 - 30 - 12 = 18$ personnes.

Le groupe A représente la moitié du total, donc seules les graphiques b et d peuvent convenir.

Le groupe B n'a pas le même effectif que le groupe C, donc seul le graphique b convient.

10. **Réponse d**

Moyenne de la série A : $\frac{9+10+10+11}{4} = 10$

Moyenne de la série B : $\frac{7+10+10+13}{4} = 10$

Les deux séries ont la même moyenne.

On constate que les valeurs de la série B sont plus dispersées que la série A. Donc l'écart-type de la série B est strictement supérieure à l'écart-type de la série A.

11. **Réponse c**

$V = \pi r^2 h \Rightarrow h = \frac{V}{\pi r^2}$

12. **Réponse c**

On regarde les points d'intersection entre la courbe et l'axe des abscisses.

La courbe coupe l'axe des abscisses aux points -3, -1, 1 et 2.

EXERCICE 1 (X points)

Partie A

1. En 3 minutes, la température passe de 180 à 105, soit une baisse de $180 - 105 = 75$ °C.

Si la baisse est proportionnelle au temps (vitesse de refroidissement constante), la baisse par minute vaut $\frac{75}{3} = 25$ °C.

2. En 5 minutes, la température vaut $180 - (5 \times 25) = 55$ °C.

3. En 8 minutes, le modèle donnerait $180 - (8 \times 25) = -20$ °C, ce qui est absurde (on descend même sous la température ambiante de 25 °C).

Partie B

1. $U_0 = 180 - 25 = 155$

2. **a.** « Diminuer de 20 % » signifie que l'on multiplie par $\left(1 - \frac{20}{100}\right) = 1 - 0{,}20 = 0{,}80$

Donc $U_{n+1} = 0{,}8\, U_n$

b. (U_n) est une suite géométrique de raison $0{,}8$ et de premier terme $U_0 = 155$.

c. Pour tout entier n, $U_n = 155 \times 0{,}8^n$

d. On cherche le premier n tel que la température du plat soit ≤ 40 °C.

Comme $40 - 25 = 15$, la condition équivaut à $U_n \leq 15$.

D'après le tableau fourni, on lit :

$U_{10} = 16{,}8$

$U_{11} = 13{,}4$

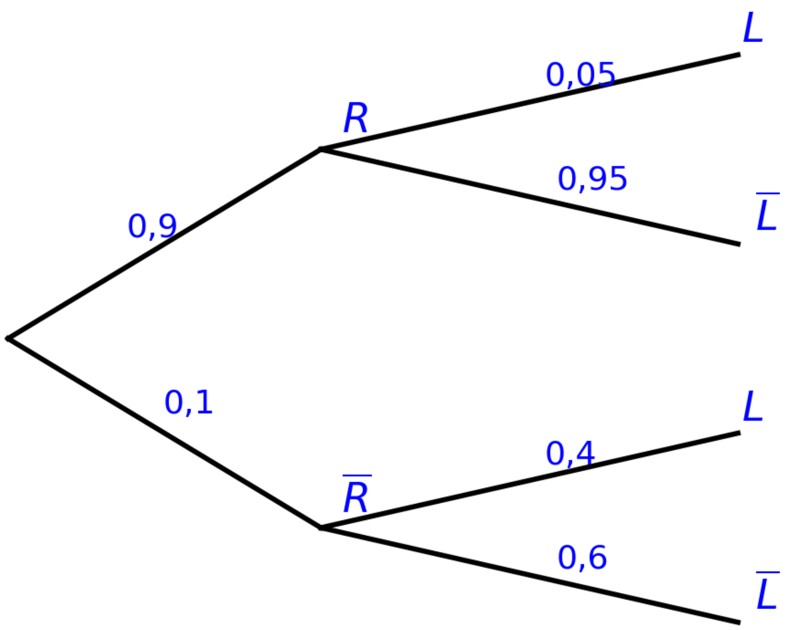
Victor pourra servir le plat au bout de 11 minutes.

EXERCICE 2 (X points)

1. **a.** $P(L \mid R) = 5\ \%$

b. $P(L \mid \overline{R}) = 40\ \%$

2. Arbre des probabilités :



3. **a.** $P(\overline{R} \cap L) = P(\overline{R}) \times P(L \mid \overline{R}) = 0{,}1 \times 0{,}40 = 0{,}04$

b. On utilise la formule des probabilités totales :

$$P(L) = P(R)\,P(\,L \mid R\,) + P\big(\overline{R}\big)\,P\big(\,L \mid \overline{R}\,\big)$$

$$= 0{,}9 \times 0{,}05 + 0{,}1 \times 0{,}40 = 0{,}045 + 0{,}04 = 0{,}085 = \frac{850}{10\,000}$$

4. On réalise le calcul :

$$P\big(\,\overline{R} \mid L\,\big) = \frac{P\big(\overline{R} \cap L\big)}{P(L)} = \frac{0{,}04}{\frac{850}{10\,000}} = 0{,}04 \times \frac{10\,000}{850} = \frac{400}{850}$$

Or $\frac{400}{850} < \frac{1}{2}$

Donc l’intuition du journaliste est fausse.

EXERCICE 3 (X points)

1. **Affirmation 1 : vrai**

   On note $p = \mathbb{P}(\text{« plus de 5 min »}) = 0{,}3$ et on utilise l'indépendance des deux appels :

   $\mathbb{P}(\text{les deux durent >5 min}) = p^2 = 0{,}3 \times 0{,}3 = 0{,}09$

   Affirmation 2 : faux

   « Exactement un sur deux » signifie « l'un oui et l'autre non » :

   $\mathbb{P}(\text{exactement un >5 min}) = 2 \times p(1-p) = 2 \times 0{,}3 \times 0{,}7 = 2 \times 0{,}21 = 0{,}42$

2. **Affirmation 3 : vrai**

   Pour tout $t \geq 0$, comme la base $1{,}1 > 1$, la fonction exponentielle $t \mapsto 1{,}1^t$ est strictement croissante

   Affirmation 4 : vrai

   $f(2) = 1{,}1^2 = 1{,}21$ (soit 1210 bactéries/mL).

   Comme $1{,}21 < 1{,}5$, la concentration reste sous le seuil maximal.

Pour accéder à d'autres sujets et corrigés de maths non-spé (1ère) au baccalauréat :
www.sujetdebac.fr/annales/mathematiques-non-spe-premiere/