

Corrigé du bac général 2026
Classe de première
Mathématiques Spécialité
Antilles-Guyane Remplacement

BACCALAURÉAT GÉNÉRAL

SESSION 2026

MATHÉMATIQUES
ÉPREUVE ANTICIPÉE

Pour les candidats AVEC ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ 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 spé (1^{ère}) au baccalauréat :
www.sujetdebac.fr/Annales/mathematiques-spe-premiere/

AUTOMATISMES – QCM (6 points)

Question 1 : réponse a

On enlève les parenthèses en changeant les signes à l'intérieur :

$$\begin{aligned} E &= -(a - b) + a - b \\ &= -a + b + a - b = 0 \end{aligned}$$

Question 2 : réponse d

Le carré de x vaut 6, donc x peut prendre les deux valeurs opposées :

$$x = -\sqrt{6} \quad \text{ou} \quad x = \sqrt{6}$$

Donc :

$$S = \{-\sqrt{6}; \sqrt{6}\}$$

Question 3 : réponse d

On utilise l'identité remarquable :

$$(u - v)^2 = u^2 - 2uv + v^2$$

On obtient :

$$\begin{aligned} (3x - 5)^2 &= (3x)^2 - 2 \times 3x \times 5 + 5^2 \\ &= 9x^2 - 30x + 25 \end{aligned}$$

Question 4 : réponse a

On lit sur le graphique que la droite passe par les points de coordonnées (0 ; 3) et (6 ; 0).

Son coefficient directeur vaut :

$$m = \frac{0 - 3}{6 - 0} = -\frac{1}{2}$$

Son ordonnée à l'origine vaut 3, donc une équation de la droite est :

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

Question 5 : réponse c

Prendre la moitié revient à diviser par 2 :

$$\frac{2^{10}}{2} = \frac{2^{10}}{2^1} = 2^{10-1} = 2^9$$

Question 6 : réponse b

On isole le carré de x :

$$\begin{aligned}a &= \frac{1}{2}bx^2 \\ \Leftrightarrow 2a &= bx^2 \\ \Leftrightarrow x^2 &= \frac{2a}{b}\end{aligned}$$

Comme x est strictement positif, on garde la racine positive :

$$x = \sqrt{\frac{2a}{b}}$$

Question 7 : réponse c

Les deux facteurs s'annulent pour $x = 3$ et $x = 1$:

$$2x - 6 = 0 \Leftrightarrow x = \frac{6}{2} = 3$$

et

$$-x + 1 = 0 \Leftrightarrow x = 1$$

Le produit est négatif avant 1, positif entre 1 et 3, puis négatif après 3 :

- Pour $x < 1$, on a $2x - 6 < 0$ et $-x + 1 > 0$, donc $f(x) > 0$.
- Pour $1 < x < 3$, on a $2x - 6 < 0$ et $-x + 1 < 0$, donc $f(x) > 0$.
- Pour $x > 3$, on a $2x - 6 > 0$ et $-x + 1 < 0$, donc $f(x) < 0$.

Question 8 : réponse a

Les coefficients multiplicateurs associés aux deux baisses sont 0,8 et 0,7. Le coefficient global est :

$$0,8 \times 0,7 = \frac{8}{10} \times \frac{7}{10} = \frac{56}{100} = 0,56$$

Le prix final représente donc 56 % du prix initial. La baisse totale est :

$$100 \% - 56 \% = 44 \%$$

EXERCICE 1 (5 points)

1. On écrit $f(x)$ sous forme canonique :

$$\begin{aligned}f(x) &= x^2 + 2x - 3 \\&= x^2 + 2x + 1 - 1 - 3 \\&= (x + 1)^2 - 1 - 3 \\&= (x + 1)^2 - 4\end{aligned}$$

Or, pour tout réel x , on a :

$$(x + 1)^2 \geq 0$$

La valeur minimale de f est donc -4 , atteinte lorsque :

$$x + 1 = 0$$

c'est-à-dire pour :

$$x = -1$$

Le sommet de la parabole $\mathcal{P}$ a donc pour coordonnées :

$$S(-1 ; -4)$$

2. a. On calcule les images de -3 et de 2 par g :

$$g(-3) = (-3)^2 - 3 - 6 = 9 - 3 - 6 = 0$$

$$g(2) = 2^2 + 2 - 6 = 4 + 2 - 6 = 0$$

-3 et 2 sont donc bien des racines de g .

2. b. Comme le coefficient de x^2 vaut 1 et que les racines sont -3 et 2 , on a aussi :

$$g(x) = (x + 3)(x - 2)$$

Le signe de g est donc positif à l'extérieur des racines et négatif entre elles.

x	$-\infty$	-3	2	$+\infty$	
$g(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$

3. Pour tout réel x :

$$\begin{aligned}f(x) - h(x) &= (x^2 + 2x - 3) - (x + 3) \\&= x^2 + 2x - 3 - x - 3 \\&= x^2 + x - 6 = g(x)\end{aligned}$$

On a donc bien $f(x) - h(x) = g(x)$ pour tout réel x .

4. Le signe de $f(x) - h(x)$ est celui de $g(x)$. Ainsi :

- pour $x < -3$ ou $x > 2$, on a $g(x) > 0$, donc $f(x) > h(x)$. $\mathcal{P}$ est au-dessus de $\mathcal{D}$.
- pour $-3 < x < 2$, on a $g(x) < 0$, donc $f(x) < h(x)$. $\mathcal{P}$ est au-dessous de $\mathcal{D}$.

Les points d'intersection sont obtenus lorsque $g(x) = 0$.

D'après la question 2, on a :

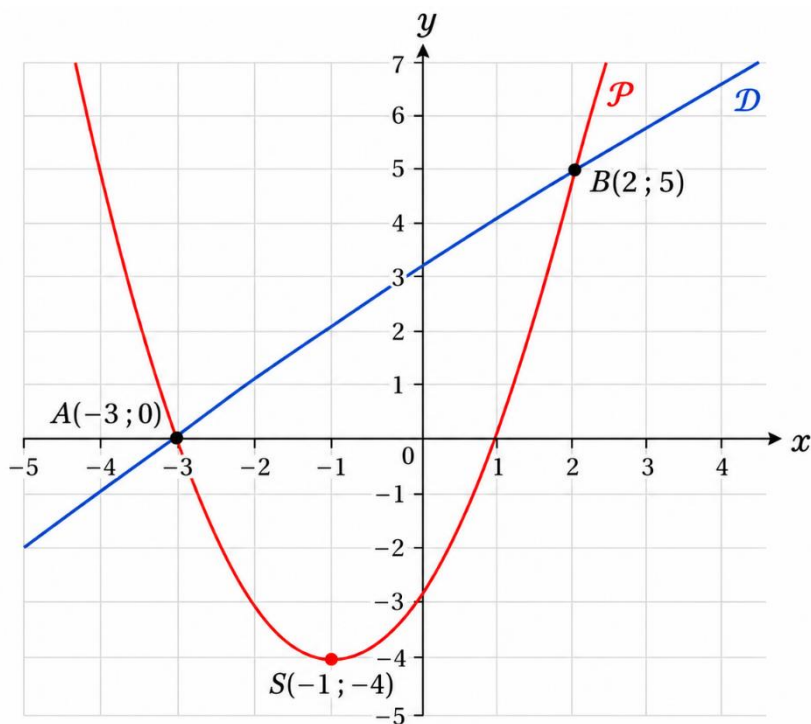
$$g(x) = 0 \Leftrightarrow x = -3 \quad \text{ou} \quad x = 2$$

Pour $x = -3$, on a $h(-3) = 0$.

Pour $x = 2$, on a $h(2) = 5$.

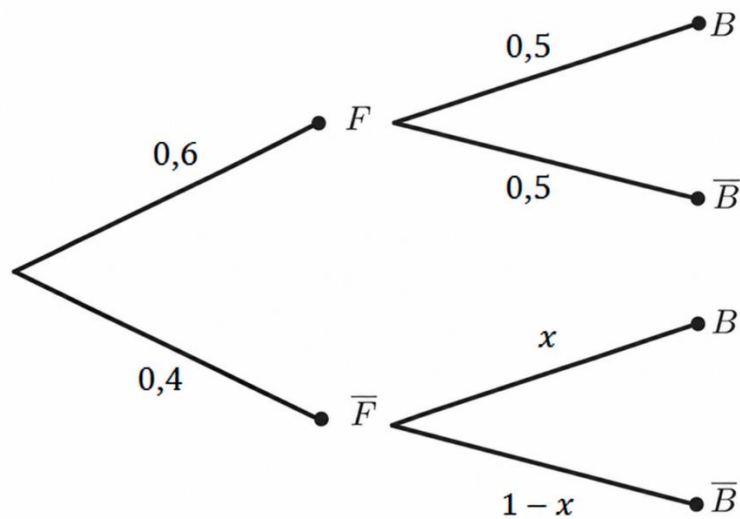
Les courbes se coupent donc en $A(-3 ; 0)$ et $B(2 ; 5)$.

5. Un schéma cohérent avec les résultats précédents est le suivant :



EXERCICE 2 (5 points)

1. Les probabilités des deux branches issues d'un même nœud ont pour somme 1. On complète donc l'arbre ainsi :



2. Sur un arbre pondéré, la probabilité d'un chemin est le produit des probabilités inscrites sur ses branches. Ainsi :

$$\begin{aligned} P(F \cap B) &= P(F) \times P_F(B) \\ &= 0,6 \times 0,5 \\ &= \frac{6}{10} \times \frac{5}{10} = \frac{30}{100} = 0,3 \end{aligned}$$

La probabilité que le véhicule choisi soit un fourgon en bon état est donc 0,3.

3. On cherche la probabilité de l'évènement F sachant que l'évènement B est réalisé :

$$\begin{aligned} P_B(F) &= \frac{P(F \cap B)}{P(B)} \\ &= \frac{0,3}{0,66} \\ &= \frac{30}{66} = \frac{5}{11} \end{aligned}$$

La probabilité cherchée est donc $\frac{5}{11}$.

4. Les évènements F et $\bar{F}$ forment une partition. D'après la formule des probabilités totales :

$$\begin{aligned} P(B) &= P(F \cap B) + P(\bar{F} \cap B) \\ &= 0,3 + P(\bar{F}) \times P_{\bar{F}}(B) \\ &= 0,3 + 0,4x \end{aligned}$$

Or $P(B) = 0,66$, donc :

$$0,4x + 0,3 = 0,66$$

Ainsi, x est bien solution de cette équation.

5. On résout l'équation obtenue à la question précédente :

$$0,4x + 0,3 = 0,66$$

$$\Leftrightarrow 0,4x = 0,36$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{0,36}{0,4}$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{36}{40} = \frac{9}{10} = 0,9$$

Comme $x = P_{\overline{F}}(B)$, cela signifie que parmi les camions, la probabilité qu'un véhicule soit en bon état est égale à 0,9, soit 90 %.

EXERCICE 3 (4 points)

1. On dérive le produit $x \times e^x$:

$$f'(x) = 1 \times e^x + x \times e^x$$

$$= e^x + xe^x$$

$$= e^x(1 + x)$$

Pour $x \geq 0$, on a $1 + x > 0$. De plus, $e^x > 0$ pour tout réel x .

Ainsi, $f'(x) > 0$ sur l'intervalle $[0 ; +\infty[$. La fonction f est donc strictement croissante sur cet intervalle.

L'affirmation 1 est vraie.

2. On note r la raison de la suite arithmétique. Entre les rangs 2 et 6, il y a quatre écarts, donc :

$$\begin{aligned}u_6 &= u_2 + 4r \\ \Leftrightarrow 51 &= 50 + 4r \\ \Leftrightarrow 1 &= 4r \\ \Leftrightarrow r &= \frac{1}{4}\end{aligned}$$

On calcule alors u_{26} à partir de u_2 :

$$\begin{aligned}u_{26} &= u_2 + (26 - 2)r \\ &= 50 + 24 \times \frac{1}{4} \\ &= 50 + 6 = 56\end{aligned}$$

On obtient bien $u_{26} = 56$

L'affirmation 2 est vraie.

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