FormaV

Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Général SVT + SES, veuillez visiter :
bac-svt-ses.fr/annales-sujets-et-corriges

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 (1ère) 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 :

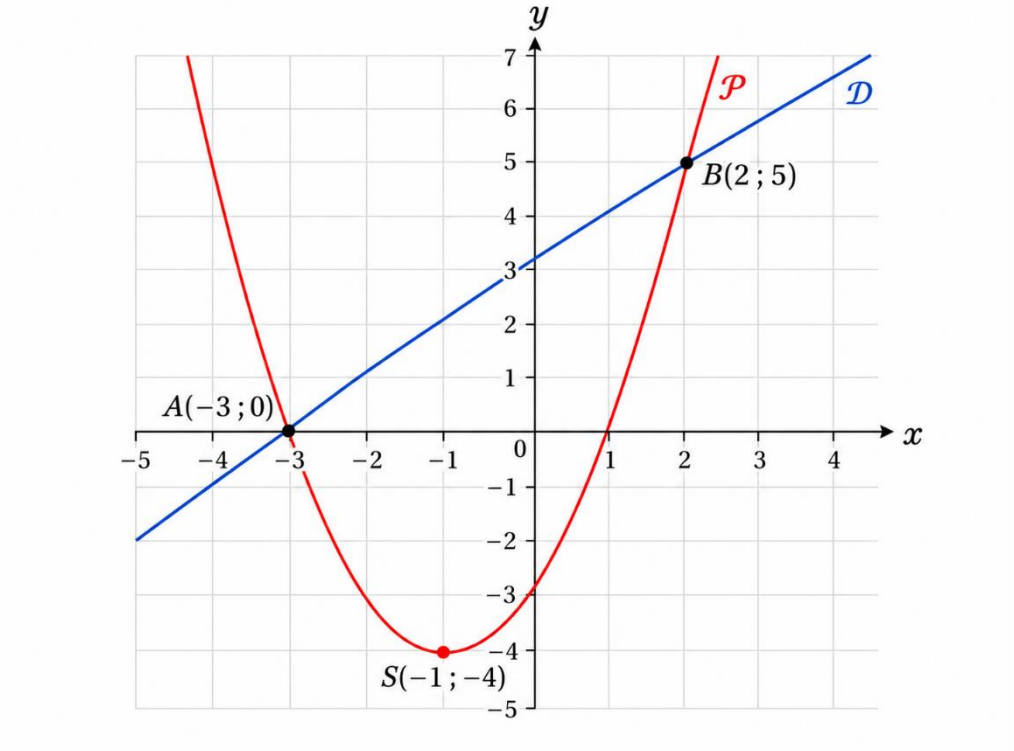
$$g(x) = 0 \Leftrightarrow x = -3 \quad \text{ou} \quad x = 2$$

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

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

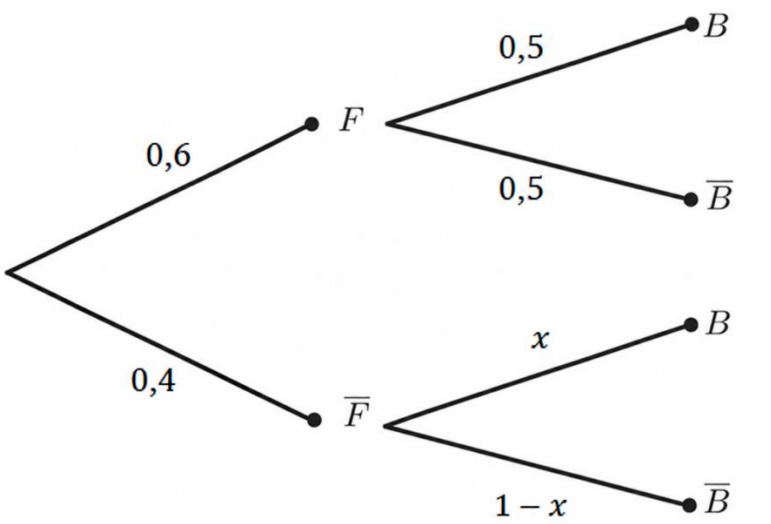
Les courbes se coupent donc en $A(-3\,;\,0)$ et $B(2\,;\,5)$.

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 :

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

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 :

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

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

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

$$P(B) = P(F \cap B) + P\left(\overline{F} \cap B\right)$$
$$= 0{,}3 + P\left(\overline{F}\right) \times P_{\overline{F}}(B)$$
$$= 0{,}3 + 0{,}4x$$

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 :

$$\begin{aligned} 0{,}4x + 0{,}3 &= 0{,}66 \\ \Leftrightarrow\ 0{,}4x &= 0{,}36 \\ \Leftrightarrow\ x &= \frac{0{,}36}{0{,}4} \\ \Leftrightarrow\ x &= \frac{36}{40} = \frac{9}{10} = 0{,}9 \end{aligned}$$

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 $x \times e^x$:

$$\begin{aligned} f'(x) &= 1 \times e^x + x \times e^x \\ &= e^x + xe^x \\ &= e^x(1 + x) \end{aligned}$$

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 (1ère) au baccalauréat :
www.sujetdebac.fr/annales/mathematiques-spe-premiere/

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.