

Baccalauréat général — Session 2026 (remplacement)

Corrigé détaillé

Mathématiques — Épreuve anticipée

Candidats avec enseignement de spécialité mathématiques

Antilles-Guyane — vendredi 11 septembre 2026

Code du sujet officiel : 26-MATSPEGEAG3

Objectif du document

Corrigé rédigé question par question : chaque réponse rappelle la formule ou le théorème du cours utilisé (encadrés **Référence cours**), détaille les calculs étape par étape et encadre le résultat final. Les erreurs fréquentes sont signalées dans les encadrés **Point de vigilance**.

Durée de l'épreuve : 2 heures. Calculatrice non autorisée : tous les calculs sont menés à la main. Première partie : automatismes (QCM, 6 points) ; deuxième partie : trois exercices (14 points).

Exercice	Thèmes abordés	Points
QCM	Automatismes : calcul littéral, équation $x^2 = a$, développement, droite, puissances, formule, signe, évolutions	6
1	Second degré : sommet d'une parabole, racines, signe, position relative d'une parabole et d'une droite	5
2	Probabilités conditionnelles : arbre avec une inconnue, probabilités totales	5
3	Vrai/faux : variations de xe^x , suite arithmétique	4

Table des matières

1	Première partie — Automatismes (QCM, 6 points)	3
1.1	Question 1 — Calcul littéral	3
1.2	Question 2 — Équation $x^2 = 6$	3
1.3	Question 3 — Développement	3
1.4	Question 4 — Équation de droite	3
1.5	Question 5 — Moitié d'une puissance	3
1.6	Question 6 — Isoler x	3
1.7	Question 7 — Tableau de signes	4
1.8	Question 8 — Baisses successives	4
1.9	Bilan du QCM	4
2	Exercice 1 — Parabole et droite (5 points)	4
3	Exercice 2 — Véhicules d'une société de transport (5 points)	5
4	Exercice 3 — Vrai ou faux (4 points)	6
4.1	Question 1 — Variations de $f(x) = xe^x$	6
4.2	Question 2 — Suite arithmétique	6

1 Première partie — Automatisme (QCM, 6 points)

1.1 Question 1 — Calcul littéral

Référence cours : supprimer des parenthèses précédées d'un signe –

$-(a - b) = -a + b$: on change tous les signes à l'intérieur.

$$E = -a + b + a - b = 0.$$

Réponse : a. $E = 0$.

1.2 Question 2 — Équation $x^2 = 6$

Référence cours : équation $x^2 = k$

Pour $k > 0$, $x^2 = k \iff x = \sqrt{k}$ ou $x = -\sqrt{k}$.

Réponse : d. $S = \{-\sqrt{6}; \sqrt{6}\}$.

1.3 Question 3 — Développement

$$(3x - 5)^2 = (3x)^2 - 2 \times 3x \times 5 + 5^2 = 9x^2 - 30x + 25.$$

Réponse : d.

1.4 Question 4 — Équation de droite

La droite coupe l'axe des ordonnées en 3 et l'axe des abscisses en 6 : $m = \frac{0-3}{6-0} = -\frac{1}{2}$.

Réponse : a. $y = -\frac{1}{2}x + 3$.

1.5 Question 5 — Moitié d'une puissance

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

Réponse : c. 2^9 .

Point de vigilance

La moitié de 2^{10} n'est pas 2^5 : $2^5 = 32$ alors que $\frac{2^{10}}{2} = 512$.

1.6 Question 6 — Isoler x

$$a = \frac{1}{2}bx^2 \iff x^2 = \frac{2a}{b} \iff x = \sqrt{\frac{2a}{b}} \text{ (car } x > 0 \text{)}.$$

Réponse : b.

1.7 Question 7 — Tableau de signes

Racines : $2x - 6 = 0 \iff x = 3$ et $-x + 1 = 0 \iff x = 1$. Le coefficient de x^2 vaut $2 \times (-1) = -2 < 0$: signe $-$ à l'extérieur des racines, $+$ entre elles.

Réponse : c. $- 0 + 0 -$ avec les valeurs 1 et 3.

1.8 Question 8 — Baisses successives

$$0,8 \times 0,7 = 0,56 = 1 - 0,44.$$

Réponse : a. une baisse de 44 % (et non 50 % : les pourcentages ne s'ajoutent pas).

1.9 Bilan du QCM

Question	1	2	3	4	5	6	7	8
Réponse	a	d	d	a	c	b	c	a

2 Exercice 1 — Parabole et droite (5 points)

1.

Référence cours : sommet d'une parabole

La parabole d'équation $y = ax^2 + bx + c$ a pour sommet le point d'abscisse $\alpha = -\frac{b}{2a}$ et d'ordonnée $f(\alpha)$.

$$\alpha = -\frac{2}{2 \times 1} = -1 \text{ et } f(-1) = 1 - 2 - 3 = -4.$$

Résultat

Le sommet de $\mathcal{P}$ est $S(-1; -4)$.

2. a. $g(-3) = 9 - 3 - 6 = 0$ et $g(2) = 4 + 2 - 6 = 0$.

Résultat

-3 et 2 sont bien les racines de g (un trinôme a au plus deux racines).

2. b.

Référence cours : signe d'un trinôme

$ax^2 + bx + c$ est du signe de a à l'extérieur des racines et du signe contraire entre elles.

$$a = 1 > 0 :$$

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

3. $f(x) - h(x) = x^2 + 2x - 3 - (x + 3) = x^2 + 2x - 3 - x - 3 = x^2 + x - 6 = g(x)$.

4.

Référence cours : position relative de deux courbes

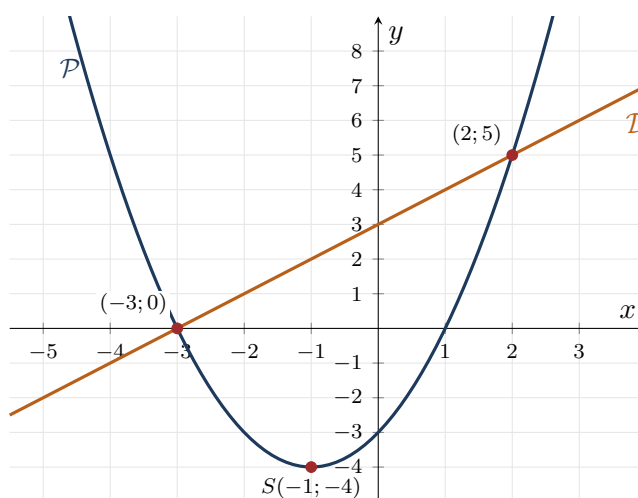
$\mathcal{P}$ est au-dessus de $\mathcal{D}$ là où $f(x) - h(x) > 0$, en dessous là où $f(x) - h(x) < 0$; elles se coupent là où $f(x) - h(x) = 0$.

D'après les questions 2.b et 3 :

Résultat

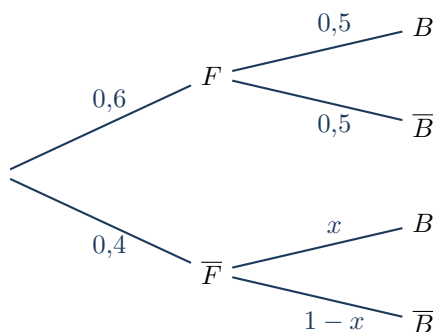
$\mathcal{P}$ est **au-dessus** de $\mathcal{D}$ sur $] -\infty; -3[$ et sur $]2; +\infty[$, **en dessous** sur $] -3; 2[$. Les courbes se coupent en deux points : $(-3; 0)$ (car $h(-3) = 0$) et $(2; 5)$ (car $h(2) = 5$).

5.



3 Exercice 2 — Véhicules d'une société de transport (5 points)

1. $P(F) = 0,6$, $P_F(B) = 0,5$, $P(\bar{F}) = 0,4$ et $P_{\bar{F}}(B) = x$:



2.

Résultat

$$P(F \cap B) = P(F) \times P_F(B) = 0,6 \times 0,5 = \boxed{0,3}.$$

3.

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

Résultat

Sachant que le véhicule est en bon état, la probabilité que ce soit un fourgon est $\boxed{\frac{5}{11}}$.

4.

Référence cours : formule des probabilités totales

$$P(B) = P(F \cap B) + P(\overline{F} \cap B) = P(F \cap B) + P(\overline{F}) \times P_{\overline{F}}(B).$$

$P(B) = 0,3 + 0,4x$ et $P(B) = 0,66$: donc $0,4x + 0,3 = 0,66$.

$$5. \quad 0,4x = 0,36 \iff x = \frac{0,36}{0,4} = 0,9.$$

Résultat

$x = 0,9$: 90 % des camions sont en bon état.

4 Exercice 3 — Vrai ou faux (4 points)**4.1 Question 1 — Variations de $f(x) = xe^x$** **Référence cours : dérivée d'un produit**

$$(uv)' = u'v + uv', \quad (e^x)' = e^x.$$

$f'(x) = 1 \times e^x + xe^x = (1+x)e^x$. Sur $[0; +\infty[$, $1+x \geq 1 > 0$ et $e^x > 0$, donc $f'(x) > 0$.

Réponse : Affirmation **vraie** : f est (strictement) croissante sur $[0; +\infty[$.

4.2 Question 2 — Suite arithmétique**Référence cours : suite arithmétique**

Si (u_n) est arithmétique de raison r , alors pour tous entiers n et p : $u_n = u_p + (n-p)r$.

$$u_6 = u_2 + 4r \iff 51 = 50 + 4r \iff r = \frac{1}{4} = 0,25. \text{ Alors } u_{26} = u_2 + 24r = 50 + 24 \times 0,25 = 50 + 6 = 56.$$

Réponse : Affirmation **vraie**.