CORRIGÉ NON OFFICIEL

Bac Sciences et Technologies du Design et des Arts Appliqués

Mathématiques

Session 2026

Proposition de corrigé rédigée par FormaV pour s'entraîner. Ce n'est pas le corrigé officiel de l'examen et elle ne remplace pas les éléments de correction officiels.

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 STD2A, veuillez visiter :
bac-std2a.fr/annales-sujets-et-corriges

Baccalauréat technologique – Toutes séries
Session 2026 – Épreuve anticipée de mathématiques
Épreuve du vendredi 12 juin 2026

PROPOSITION DE CORRIGÉ

Proposition de corrigé établie par FormaV à partir du sujet, non officielle. Elle ne préjuge pas des consignes nationales de correction données aux jurys.

PREMIÈRE PARTIE : AUTOMATISMES – QCM — 6 points

Une seule réponse est possible par question. Aucune justification n'est demandée.

Question 1

Réponse C : 20 % de 500 = 0,20 × 500 = 100 élèves externes.

Question 2

Réponse B : une augmentation de 5 % correspond à un coefficient multiplicateur de 1 + 0,05 = 1,05.

Question 3

Réponse A : 4 × 2/3 = 8/3.

Question 4

Réponse C : $x^2 = 4$ équivaut à $x = -2$ ou $x = 2$, soit deux solutions réelles. L'équation $2x = -1$ admet une solution ($-0,5$), $x^2 = -1$ n'en admet aucune, et $x/2 = 4$ admet une solution ($x = 8$).

Question 5

Réponse D : la droite passe par les points de coordonnées (0 ; 3) et (1 ; 1). Son coefficient directeur est $a = (1 - 3)/(1 - 0) = -2$ et son ordonnée à l'origine est 3. Son équation est $y = -2x + 3$.

Question 6

Réponse C : $f(-2) = -2 \times (3 \times (-2) - 6) = -2 \times (-12) = 24$.

Question 7

Réponse A : $f(x) = 0$ équivaut à $x(3x - 6) = 0$, soit $x = 0$ ou $3x - 6 = 0$, c'est-à-dire $x = 2$. Le nombre 0 admet deux antécédents, 0 et 2.

Question 8

Réponse D : la parabole est tournée vers le haut et coupe l'axe des abscisses en 2 et 6. La fonction est négative entre 2 et 6 et positive en dehors de cet intervalle.

Question 9

Réponse C : 20 × 4 500 m = 90 000 m = 90 km.

Question 10

Réponse B : moyenne pondérée = (10 × 2 + 16 × 1)/(2 + 1) = 36/3 = 12.

Question 11

Réponse B : parmi les 90 clients ayant acheté un aspirateur sans fil, 20 ont acheté un aspirateur avec sac. La probabilité est 20/90.

Question 12

Réponse C : les berlines représentent la moitié du disque (50 %), les monospaces un quart (25 %). Les cabriolets et les tout-terrain se partagent donc les 25 % restants. Le secteur des cabriolets en occupe nettement plus de la moitié, sans les atteindre entièrement : parmi les propositions, seule la valeur 18 % convient.

DEUXIÈME PARTIE — 14 points

Exercice 1 — 5 points

Question 1

Par lecture graphique, le point A de coordonnées (−2 ; −5) appartient à $\mathscr{C}_f$: f(−2) = −5. Le point B de coordonnées (1 ; 4) appartient à $\mathscr{C}_f$: f(1) = 4.

Question 2

La droite (d) est tangente à $\mathscr{C}_f$ au point A : f′(−2) est le coefficient directeur de (d). Cette droite passe par A(−2 ; −5) et C(−1 ; 1), donc f′(−2) = (1 − (−5))/(−1 − (−2)) = 6/1 = 6.

La tangente en B est parallèle à l'axe des abscisses : f′(1) = 0.

Question 3

Les points de $\mathscr{C}_f$ situés sur l'axe des abscisses ont pour abscisses −1 et 3. Les solutions de f(x) = 0 sont x = −1 et x = 3.

Question 4

La fonction f est croissante sur [−3 ; 1] puis décroissante sur [1 ; 4]. Le maximum est atteint en 1 et vaut 4.

x	−3	1	4
Variations de f	−12 ↗	4	↘ −5

Question 5

$f(-2) = -(-2)^2 + 2 \times (-2) + 3 = -4 - 4 + 3 = -5$, ce qui retrouve le résultat de la question 1.

$f(1) = -(1)^2 + 2 \times 1 + 3 = -1 + 2 + 3 = 4$, ce qui retrouve le résultat de la question 1.

Question 6

a) f est dérivable sur $[-3 ; 4]$ et $f'(x) = -2x + 2$.

$f'(-2) = -2 \times (-2) + 2 = 4 + 2 = 6$ et $f'(1) = -2 \times 1 + 2 = 0$. On retrouve les résultats de la question 2.

b) Développons : $(x + 1)(-x + 3) = -x^2 + 3x - x + 3 = -x^2 + 2x + 3 = f(x)$.

Un produit de facteurs est nul si l'un des facteurs est nul : $x + 1 = 0$ ou $-x + 3 = 0$, soit $x = -1$ ou $x = 3$. On retrouve les résultats de la question 3.

c) $f'(x) = 0$ équivaut à $-2x + 2 = 0$, soit $x = 1$. Le coefficient -2 étant négatif, $f'(x)$ est positive pour $x < 1$ et négative pour $x > 1$.

x	-3		1		4
Signe de f'(x)		+	0	−	

Comme f' est positive sur $[-3 ; 1[$ et négative sur $]1 ; 4]$, la fonction f est croissante sur $[-3 ; 1]$ et décroissante sur $[1 ; 4]$, avec un maximum de 4 atteint en 1.

Exercice 2 — 5 points

Partie A : Abonnement n°1

Question 1

a) L'abonnement augmente de 30 € par an : $a_1 = a_0 + 30 = 250 + 30 = 280$. Le montant de l'abonnement pour 2027 est de 280 €.

b) $a_2 = a_1 + 30 = 280 + 30 = 310$. En 2028, le montant de l'abonnement n°1 est de 310 €.

Question 2

Pour tout entier naturel n, $a_{n+1} = a_n + 30$.

Question 3

La différence entre deux termes consécutifs est constante et égale à 30. La suite (a_n) est donc arithmétique, de premier terme $a_0 = 250$ et de raison 30.

Partie B : Abonnement n°2

Question 1

Une augmentation de 10 % de 200 € représente $0{,}10 \times 200 = 20$ €. Le montant en 2027 est donc $200 + 20 = 220$ €.

Question 2

Pour tout entier naturel n, $b_{n+1} = b_n + 0{,}10 \times b_n = 1{,}1 \times b_n$.

Question 3

Le quotient de deux termes consécutifs est constant et égal à 1,1. La suite (b_n) est donc géométrique, de premier terme $b_0 = 200$ et de raison 1,1.

Partie C : Comparaison des offres

Question 1

La cellule D2 correspond à $c_0 = a_0 - b_0$: la formule à écrire est =B2-C2. Étirée vers le bas, elle donne =B3-C3, =B4-C4, etc.

Question 2

L'abonnement n°2 est plus élevé que l'abonnement n°1 lorsque $b_n > a_n$, soit $c_n < 0$. Dans la feuille de calcul, $c_{11} = 9{,}38 > 0$ et $c_{12} = 610 - 627{,}69 = -17{,}69 < 0$: le premier entier n tel que $c_n < 0$ est n = 12. C'est donc à partir de l'année 2026 + 12 = 2038 que l'abonnement n°2 (627,69 €) devient plus élevé que l'abonnement n°1 (610 €).

Exercice 3 — 4 points

Affirmation 1

FAUX. Le nombre d'élèves ayant une adresse mail et un équipement individuel est 50. La proportion est 50/400 = 0,125, soit 12,5 % des élèves, et non 50 %.

Affirmation 2

VRAI. Le nombre d'élèves n'ayant pas d'adresse mail est 310. La proportion est 310/400 = 0,775, soit 77,5 %, qui est supérieur à 50 %.

Affirmation 3

VRAI. Le nombre d'élèves n'ayant ni adresse mail ni équipement individuel est 100. La probabilité qu'un élève choisi au hasard soit dans ce cas est 100/400 = 0,25, soit 25 %.

Affirmation 4

FAUX. Parmi les 260 élèves ayant un équipement individuel, 50 ont une adresse mail. La proportion est 50/260 = 5/26. Or 5/26 < 5/25 = 1/5 : elle n'atteint pas 1/5 (il faudrait au moins 260/5 = 52 élèves).

Tableau récapitulatif du barème

Partie	Première partie : QCM	Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3	Total
Points	6	5	5	4	**20**

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du Bac STD2A, classés par épreuve et par année :
bac-std2a.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du Bac STD2A reprennent l'essentiel de chaque épreuve :
bac-std2a.fr/fiches-de-revision

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.