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 Spécifique sans spécialité
Polynésie

BACCALAURÉAT GÉNÉRAL

SESSION 2026

MATHÉMATIQUES

ÉPREUVE ANTICIPÉE

Pour les candidats SANS 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 non-spé (1ère) au baccalauréat :
www.sujetdebac.fr/annales/mathematiques-non-spe-premiere/

AUTOMATISMES – QCM (6 points)

Question 1 : réponse C

On effectue d'abord la multiplication :

$$\frac{1}{3} \times \frac{6}{5} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$$

Puis la soustraction :

$$\frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$$

Question 2 : réponse C

$$3x + 2 = -5x + 4$$

$$\Leftrightarrow 3x + 5x = 4 - 2$$

$$\Leftrightarrow 8x = 2$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

Question 3 : réponse D

On reconnaît l'identité remarquable :

$$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$$

Ainsi :

$$(2x - 3)(2x + 3) = (2x)^2 - 3^2 = 4x^2 - 9$$

Question 4 : réponse B

$$5\% = \frac{5}{100} = \frac{1}{20}$$

Ainsi, 5 % représente un vingtième de l'effectif total. Comme 20 singes correspondent à ce vingtième :

$$\frac{N}{20} = 20 \Rightarrow N = 20 \times 20 = 400$$

Le parc compte donc 400 animaux.

Question 5 : réponse A

À 60 km/h, une voiture parcourt 60 km en une heure. Pour parcourir 30 km, soit la moitié de cette distance, elle met donc la moitié d'une heure.

$$\frac{1}{2} \text{ heure} = 30 \text{ minutes}$$

Question 6 : réponse B

Une augmentation de $5\ \%$ correspond à une multiplication par :

$$1 + \frac{5}{100} = 1 + 0{,}05 = 1{,}05$$

Cette multiplication est répétée chaque année :

$$1{,}05 \times 1{,}05 \times 1{,}05 = 1{,}05^3$$

Question 7 : réponse B

La droite passe par les points $(0\,;\,-1)$ et $(4\,;\,0)$. Son coefficient directeur vaut :

$$\frac{0-(-1)}{4-0} = \frac{1}{4}$$

Son ordonnée à l'origine est -1. Son équation est donc :

$$y = \frac{1}{4}x - 1$$

Question 8 : réponse A

Sur l'intervalle $[-2\,;\,0]$, la courbe monte lorsque x augmente. La fonction f est donc croissante sur cet intervalle.

Les autres propositions sont fausses : la courbe est notamment sous l'axe des abscisses près de $x = -2$, et elle est au-dessus de cet axe autour de $x = 1$.

EXERCICE 1 (6 points)

Partie A

1. En 2020, l'entreprise A produit 500 tonnes de déchets. Sur le graphique, les points marqués d'une croix commencent bien au rang 0 avec une ordonnée égale à 500. Leurs ordonnées diminuent ensuite de 15 tonnes à chaque rang :

$$500 - 15 = 485$$

$$485 - 15 = 470$$

$$470 - 15 = 455$$

Les points marqués d'une croix représentent donc la quantité de déchets produite par l'entreprise A.

2. Les points représentant l'entreprise B sont les points ronds, car ils commencent à 600 tonnes au rang 0. Au rang 3, le point rond est encore au-dessus de la croix. Au rang 4, il est en dessous : l'entreprise B produit alors moins de déchets que l'entreprise A.

$$2020 + 4 = 2024$$

L'entreprise B produit moins de déchets que l'entreprise A à partir de 2024.

3. La moitié de la quantité produite par l'entreprise A en 2020 est :

$$\frac{500}{2} = 250$$

En 2030, qui correspond au rang 10, le graphique indique environ 350 tonnes pour l'entreprise A.

$$350 > 250$$

L'entreprise A n'aura donc pas réduit ses déchets d'au moins la moitié en 2030.

Partie B

1. a) On retire 15 tonnes à la quantité produite en 2020 :

$$u_1 = 500 - 15 = 485$$

En 2021, l'entreprise A produit donc 485 tonnes de déchets.

1. b) Chaque année, la quantité de déchets diminue de 15 tonnes. Ainsi, pour tout entier naturel n :

$$u_{n+1} = u_n - 15$$

La différence entre deux termes consécutifs est constante. La suite est donc arithmétique de raison -15.

1. c) Dans la cellule C4, on saisit :

=C3-15

Puis on recopie cette formule vers le bas.

1. d) La moitié de 500 tonnes est 250 tonnes. La suite étant strictement décroissante car sa raison est négative, il suffit de comparer deux termes situés de part et d'autre de ce seuil :

$$u_{16} = 260$$

$$u_{17} = 245$$

L'objectif est atteint pour la première fois au rang 17, soit au bout de 17 ans, en 2037.

2. a) On a :

$$1 - \frac{8}{100} = 1 - 0{,}08 = 0{,}92$$

Ainsi, réduire de 8 % revient à conserver 92 % de la quantité de l'année précédente :

Pour tout entier naturel n :

$$v_{n+1} = 0{,}92v_n$$

2. b) Chaque terme s'obtient en multipliant le précédent par 0,92. La suite est donc géométrique de raison 0,92.

2. c) La suite est géométrique de premier terme $v_0 = 600$ et de raison 0,92, donc :

$$v_n = 600 \times 0{,}92^n$$

2. d) La moitié de 600 tonnes est 300 tonnes.

Il faut donc déterminer le premier rang pour lequel :

$$v_n \leq 300$$
$$\Leftrightarrow 600 \times 0{,}92^n \leq 300$$
$$\Leftrightarrow 0{,}92^n \leq 0{,}5$$

D'après le tableau :

$$0{,}92^8 \approx 0{,}51 > 0{,}5$$
$$0{,}92^9 \approx 0{,}47 < 0{,}5$$

L'objectif est donc atteint pour la première fois au rang 9. L'entreprise B l'atteindra au bout de 9 ans, en 2029.

EXERCICE 2 (4 points)

1. Dans la colonne des graines de basilic, on a :

$$x = 600 - 450 = 150$$

Dans la colonne des graines d'estragon, on a :

$$y = 400 - 100 = 300$$

Ainsi, 150 graines de basilic germent et 300 graines d'estragon ne germent pas.

2. a) Parmi les 1 000 graines, 600 sont des graines de basilic et 400 sont des graines d'estragon :

$$P(B) = \frac{600}{1\,000} = 0{,}6$$

$$P(E) = \frac{400}{1\,000} = 0{,}4$$

2. b) L'événement $E \cap G$ signifie : « la graine est une graine d'estragon et elle germe ». Il y a 100 graines dans ce cas d'après le tableau :

$$P(E \cap G) = \frac{100}{1\,000} = 0{,}1$$

2. c) Parmi les 250 graines qui germent, 100 sont des graines d'estragon :

$$P_G(E) = \frac{100}{250} = \frac{400}{1000} = 0{,}4$$

2. d) Parmi les 400 graines d'estragon, 100 germent :

$$P_E(G) = \frac{100}{400} = \frac{1}{4} = 0{,}25$$

2. e) On compare la proportion de graines qui germent pour chaque type de graine :

$$P_B(G) = \frac{150}{600} = \frac{15}{60} = \frac{5}{20}$$

$$P_E(G) = \frac{100}{400} = \frac{50}{200} = \frac{5}{20}$$

La probabilité qu'une graine germe est donc la même pour les graines de basilic et pour les graines d'estragon. L'affirmation du jardinier est vraie.

EXERCICE 3 (4 points)

1.a) À l'abscisse 5, l'ordonnée de la courbe est environ égale à 180 :

$$f(5) \approx 180$$

Après 5 semaines, on observe donc environ 180 malades.

1. b) La courbe atteint son point le plus haut pour une abscisse égale à 8. Son ordonnée est alors environ égale à 260.

Le pic de l'épidémie a donc lieu au bout de 8 semaines, avec environ 260 malades.

2. a) On calcule :

$$f(1) = -1^3 + 12 \times 1^2 + 4$$
$$= -1 + 12 + 4 = 15$$

Au bout d'une semaine, on observe 15 malades.

2. b) Pour tout réel x de l'intervalle $[0\,;\,12]$:

$$f'(x) = -3x^2 + 2 \times 12x$$
$$= -3x^2 + 24x$$
$$= 3x(-x + 8)$$

2. c) Sur l'intervalle $[0\,;\,12]$, le facteur $3x$ est nul pour $x = 0$, puis positif. Le facteur $-x + 8$ est positif jusqu'à 8, nul pour $x = 8$, puis négatif.

On obtient le tableau complété suivant :

x	0		8		12
Signe de $3x$	0	$+$	$+$	$+$	
Signe de $(-x+8)$		$+$	0	$-$	
Signe de $f'(x)$		$+$	0	$-$	
Variations de f	4	↗	260	↘	4

2. d) D'après le tableau de variations, le maximum est atteint pour $x = 8$.

$$f(8) = -8^3 + 12 \times 8^2 + 4$$

$$= -512 + 768 + 4 = 260$$

Le nombre exact de malades au moment du pic de l'épidémie est donc 260.

_____

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