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
Métropole Secours

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 d

Un produit est nul si et seulement si l'un de ses facteurs est nul :

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

ou

$$7 - x = 0 \Leftrightarrow x = 7$$

Question 2 : réponse c

La moitié du tiers vaut :

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

Question 3 : réponse b

$$f(2) = 3 \times 2^2 - 7 \times 2 + 9$$

$$= 3 \times 4 - 14 + 9$$

$$= 12 - 5 = 7$$

Question 4 : réponse c

On utilise l'identité remarquable du carré d'une différence :

$$(3x - 1)^2 = (3x)^2 - 2 \times 1 \times 3x + 1^2$$

$$= 9x^2 - 6x + 1$$

Question 5 : réponse a

La somme des cinq notes vaut $8 + 11 + 12 + 9 + 20 = 60$, donc la moyenne est :

$$\frac{60}{5} = 12$$

Question 6 : réponse d

À chaque lancer indépendant, la probabilité d'obtenir un 6 est un sixième.

$$\frac{1}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{36}$$

Question 7 : réponse c

On calcule la quantité de sucre par proportionnalité :

$$30 \times \frac{250}{100} = 30 \times \frac{5}{2} = \frac{150}{2} = 75\ g$$

Question 8 : réponse a

Si le prix initial est noté P, l'augmentation vaut :

$$2P - P = P$$

L'augmentation est donc égale à 100 % du prix initial.

Question 9 : réponse d

On lit sur le graphique que la droite coupe l'axe des ordonnées en 1 et qu'elle passe par le point d'abscisse 2 et d'ordonnée 2.

Son coefficient directeur vaut :

$$\frac{2-1}{2-0} = \frac{1}{2}$$

L'ordonnée à l'origine vaut 1, donc l'équation réduite est :

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

EXERCICE 1 (3 points)

1. a. Parmi les 200 élèves interrogés, 8 sont des filles venant à vélo.

$$P(F \cap V) = \frac{8}{200} = \frac{1}{25}$$

1. b. Au total, 86 élèves viennent en transport en commun.

$$P(T) = \frac{86}{200} = \frac{43}{100}$$

1. c. On sait que l'élève choisi est un garçon. Parmi les 100 garçons, 41 viennent en transport en commun.

$$P_G(T) = \frac{41}{100}$$

1. d. Parmi les 100 garçons, 21 arrivent en automobile. Il y a donc $100 - 21 = 79$ garçons qui n'arrivent pas en automobile.

$$P(G \cap \overline{A}) = \frac{79}{200}$$

2. Pour savoir si les événements T et G sont indépendants, on compare la probabilité de T avec la probabilité de T sachant G.

$$P(T) = \frac{43}{100}$$

$$P_G(T) = \frac{41}{100}$$

Ces deux probabilités sont différentes. Les événements T et G ne sont donc pas indépendants.

EXERCICE 2 (6 points)

1. Pour 10 litres, le coût de production est :

$$C(10) = 10^2 + 20 \times 10 + 400$$

$$= 100 + 200 + 400 = 700$$

Le coût de production de 10 litres est donc de 700 €.

2. Chaque litre est vendu 70 €, donc pour x litres :

$$R(x) = 70x$$

3. a. On a :

$$B(x) = R(x) - C(x)$$

$$= 70x - (x^2 + 20x + 400)$$

$$= -x^2 + 50x - 400$$

3. b. B est dérivable sur l'intervalle $[0; 50]$:

$$B'(x) = -2x + 50$$

3. c. On cherche quand la dérivée s'annule :

$$-2x + 50 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = 25$$

Le coefficient de x dans $B'(x)$ est négatif, donc $B'(x)$ est positif avant sa racine et négatif après. Ainsi, sur l'intervalle $[0\ ;\ 50]$, on a :

- $B'(x) > 0$ sur $[0\ ; 25[$
- $B'(x) = 0$ à $x = 25$
- $B'(x) < 0$ sur $]25; 50]$

3. d. On en déduit le tableau de variation suivant :

x	0		25		50
$B'(x)$		$+$	0	$-$	
$B(x)$		↗		↘	

3. e. La fonction B atteint son maximum pour une production de 25 litres. L'entreprise doit donc produire et vendre 25 litres d'eau florale.

4. a. On développe le produit proposé :

$$(x - 10)(40 - x) = 40x - x^2 - 400 + 10x$$

$$= -x^2 + 50x - 400 = B(x)$$

4. b. Les deux facteurs s'annulent respectivement en 10 et en 40. On obtient :

- $x - 10 = 0 \Leftrightarrow x = 10$
- $x - 10 > 0 \Leftrightarrow x > 10$

et

- $40 - x = 0 \Leftrightarrow x = 40$
- $40 - x > 0 \Leftrightarrow x < 40$

On peut résumer la réponse avec le tableau de signes suivant :

x	0		10		40		50
$x-10$		$-$	0	$+$		$+$	
$40-x$		$+$		$+$	0	$-$	
$B(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	

4. c. Le bénéfice est positif lorsque $B(x)$ est positif, c'est-à-dire pour :

$$10 < x < 40$$

L'entreprise doit donc produire et vendre strictement plus de 10 litres et strictement moins de 40 litres d'eau florale pour réaliser un bénéfice positif.

EXERCICE 3 (5 points)

Partie A

1. On calcule :

$$u_0 = 3 \times 1{,}07^0 = 3 \times 1 = 3$$

Au 1er janvier 2020, la ville A compte donc 3 millions d'habitants.

2. a. Pour tout entier naturel n, les termes de la suite sont positifs et :

$$u_{n+1} = 1{,}07u_n$$

Comme $1{,}07 > 1$, alors on a :

$$u_{n+1} > u_n$$

La suite est donc croissante.

2. b. Selon ce modèle, la population de la ville A augmente chaque année. Le coefficient multiplicateur est $1{,}07 = 1 + \frac{7}{100}$, ce qui correspond à une augmentation annuelle de 7 %.

3. La population initiale est de 3 millions d'habitants. Elle aura doublé lorsqu'elle atteindra 6 millions.

Sur le graphique, la population de la ville A est encore légèrement inférieure à 6 millions après 10 ans et elle est supérieure à 6 millions après 11 ans.

Il faut donc 11 ans pour que la population de la ville A double selon ce modèle.

Partie B

1. On calcule :

$$v_0 = 6 + 0{,}1 \times 0 = 6$$

et

$$v_1 = 6 + 0{,}1 \times 1 = 6{,}1$$

La suite est arithmétique de raison 0,1.

2. On se place au 1er janvier 2035, c'est-à-dire $2035 - 2020 = 15$ ans plus tard.

On calcule donc :

$$v_{15} = 6 + 0{,}1 \times 15 = 6 + 1{,}5 = 7{,}5$$

Au 1er janvier 2035, la ville B compte donc 7,5 millions d'habitants.

3. On résout :

$$6 + 0{,}1n = 7{,}3$$

$$\Leftrightarrow 0{,}1n = 1{,}3$$

$$\Leftrightarrow n = 13$$

La population de la ville B atteint donc 7,3 millions d'habitants après 13 ans.

Partie C

Sur le graphique, après 13 ans, la population de la ville A est encore inférieure à celle de la ville B.

Après 14 ans, elle devient supérieure.

On calcule l'année après 14 ans :

$$2020 + 14 = 2034$$

La population de la ville A dépassera donc celle de la ville B en 2034.

_____

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.