

**BACCALAUREAT
SESSION 2026**

**Coefficient : 1
Durée : 1 h 30**

MATHEMATIQUES

SERIE G1

*Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2.
L'usage de la calculatrice scientifique est autorisé
Le candidat recevra une (01) feuille de papier millimétré.*

EXERCICE 1 | 4 points

Pour chacune des affirmations ci-dessous, trois réponses sont proposées dont une seule est juste. Écrire sur votre feuille de copie le numéro de l'affirmation suivi de la lettre correspondant à la réponse exacte sans aucune justification.

Affirmations	Réponses		
	A	B	C
On considère le polynôme P défini par $P(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + 2$ Un zéro de P est ...	1	-2	-1
Les solutions dans \mathbb{R} de l'équation $-x^2 + 5x - 6 = 0$ sont ...	2 et 3	-2 et 3	2 et -3
Soit la série statistique X définie par X : 2 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10. La moyenne \bar{X} est égale à ...	6	7	8
La fonction f de \mathbb{R} vers \mathbb{R} définie par $f(x) = \frac{2x + 1}{x + 1}$ a pour ensemble de de définition ...	$D_f = \mathbb{R} \setminus \{1\}$	$D_f = \mathbb{R} \setminus \{-1\}$	$D_f = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{-1}{2}\right\}$

EXERCICE 2 | 8 points

On a relevé les primes obtenues en milliers de FCFA par la secrétaire d'une entreprise en fonction du nombre de dossiers traités au cours d'un mois.

Les résultats de cette enquête sont consignés dans le tableau statistique suivant :

Nombre x_i de dossiers	25	35	50	60	80
Primes y_i	10	20	30	40	50

- a) Représenter le nuage de points associé à cette série statistique.
Echelle : 1 cm pour 10 dossiers en abscisses,
1 cm pour 10 000 FCFA en ordonnées

b) Un ajustement linéaire est-il possible ? Justifier votre réponse
- Calculer les coordonnées du point moyen $G(\bar{x}; \bar{y})$ du nuage.
- Justifier que la Covariance $Cov(X; Y) = 270$.
- Calculer la variance $V(X)$ de X.
- Justifier qu'une équation de la droite de régression de y en x par la méthode des moindres carrés est : $y = 0,73x - 6,5$

6. En supposant que cette tendance est maintenue, calculer la prime obtenue par la secrétaire pour 100 dossiers traités au cours d'un mois.

PROBLEME 8 points

Un mini car de transport Bouaké-Katiola effectue x voyages par jour ($0 \leq x \leq 50$). Le bénéfice exprimé en centaines de FCFA en fonction du nombre de voyages journaliers est modélisé par la fonction

$$B(x) = -2x^3 + 30x^2 - 500.$$

1. a) Calculer $B(0)$ et $B(50)$.
b) Interpréter les résultats obtenus.
2. On admet que la fonction B est dérivable sur $[0; 50]$ et on note B' la fonction dérivée de B .
a) Déterminer $B'(x)$ pour x élément $[0; 50]$.
b) Dresser le tableau de variation de B sur $[0; 50]$.
3. a) Déterminer le nombre de voyages qui maximise le bénéfice.
b) En déduire ce bénéfice en FCFA.