

# الامتحان الجهوي الموحد للسنة الأولى من سلك البكالوريا

الدورة العادية: يونيو 2024

مادة الرياضيات

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ  
ԿՐԹԱԳԻՒՄԻ ՆՈՒՅԷՔ ԱԿՏԻՆ  
ԱՊՐԱՆՈՒՄԻ ԵՎ ՎԵՐՈՒՄԻ ԱՐԽԻՑ



المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية  
والتعليم الأول والثانوي

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
لجهة: طنجة - تطوان - الحسيمة

المركز الجهوي للامتحانات

المعامل : 2

مدة الإنجاز: ساعة ونصف

شعبة الخدمات : مسلك فنون الطبخ - مسلك خدمات الطعامة - مسلك الاستقبال الفندقية

## Barème et éléments de réponse

P: 1/1

### Exercice 1 ( 3 pts )

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Résolution de l'équation   | 0.5 pt ( dont 0.25 pt pour la solution )                           |
| 2. Résolution de l'inéquation | 0.5 pt ( dont 0.25 pt pour l'ensemble de solution )                |
| 3. Résolution du système      | 1 pt ( 0.5 pt pour la méthode et 0.5 pt pour le résultat )         |
| 4. Le problème                | 1 pt ( 0.5 pt pour la mathématisation et 0.5 pt pour le résultat ) |

### Exercice 2 ( 3 pts )

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. Les tirages possibles | 1 pt ( 0.5 pt pour $C_9^3$ et 0.5 pt pour les calculs )              |
| 2. Le nombre de tirages  | 1 pt ( 0.5 pt pour $C_5^3$ et 0.5 pt pour les calculs )              |
| 3. Le nombre de tirages  | 1 pt ( 0.5 pt pour $C_1^1 \times C_3^2$ et 0.5 pt pour les calculs ) |

### Exercice 3 ( 4 pts )

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1. Calcul de $u_0$ et $u_{2024}$      | 1 pt ( 2 x 0.5 pt )                           |
| 2. a) Expression de $u_{n+1}$         | 0.5 pt  |
| b) $(u_n)$ est une suite arithmétique | 0.5 pt  |
| La raison $r = 3$                     | 0.5 pt  |
| 3. La valeur de $p$                   | 0.5 pt  |
| 4. La somme $S$                       | 1 pt ( dont 0.5 pour la formule de la somme ) |

### Exercice 4 ( 2 pts )

- |                |                     |
|----------------|---------------------|
| 1. Les limites | 1 pt ( 2 x 0.5 pt ) |
| 2. La dérivée  | 1 pt                |

### Exercice 5 ( 8 pts )

- |  |   |
|--|---|
| 1. Les images                                    | 1.5 pts ( 3 x 0.5 pt )                              |
| 2. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty$ | 0.5 pt ( dont 0.25 pt pour la propriété )           |
| $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$    | 0.5 pt ( dont 0.25 pt pour la propriété )           |
| 3. a) La dérivée                                 | 1 pt  |
| b) le signe de $f'(x)$                           | 0.5 pt  |
| Tableau des variations                           | 0.5 pt  |
| 4. La tangente                                   | 1 pt ( dont 0.5 pt pour la formule )                |
| 5. Le graphe                                     | 1.5 pts ( dont 0.5 pt pour la droite ( $\Delta$ ) ) |
| 6. L'inéquation                                  | 1 pt  |

# الامتحان الجهوي الموحد للسنة الأولى من سلك البكالوريا

الدورة العادية: يونيو 2024

## مادة الرياضيات

المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية  
والتعليم الأولي والابتداء



المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية  
والتعليم الأولي والابتداء

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
لجهة: طنجة - تطوان - الحسيمة

المركز الجهوي للامتحانات

المعامل: 2

مدة الإنجاز: ساعة ونصف

شعبة الخدمات : مسلك فنون الطبخ - مسلك خدمات الطعام - مسلك الاستقبال الفندقية

L'utilisation des calculatrices non programmables est autorisée

P : 1/1

### EXERCICE 1 ( 3 pts )

- 0.5 1. Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation :  $2(3x - 6) = 3x$
- 0.5 2. Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation :  $x - 5 \geq 4 - 2x$
- 1 3. Résoudre le système : 
$$\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 2x + y = 2 \end{cases}$$
- 1 4. Mr. Khalid a acheté un smartphone pour son fils au prix de 4200 dirhams, et il est convenu avec le commerçant de payer 15% du prix au début de la commande et de payer le reste en trois versements égaux. Déterminez la valeur de chaque versement.

### EXERCICE 2 ( 3 pts )

- Une urne contient : cinq boules rouges, trois boules noires et une boule verte.  
(On suppose que toutes les boules sont identiques)  
On tire au hasard et simultanément trois boules de l'urne.
- 1 1. Déterminer le nombre de tirages possibles.
- 1 2. Déterminer le nombre de tirages contenant trois boules rouges.
- 1 3. Déterminer le nombre de tirages contenant une boule verte et deux boules noires.

### EXERCICE 3 ( 4 pts )

- On considère la suite  $(u_n)$  définie par :  $u_n = 3n - 5$  pour tout  $n$  de  $\mathbb{N}$
- 1 1. Calculer :  $u_0$  et  $u_{2024}$
- 0.5 2. a) Montrer que  $u_{n+1} = 3n - 2$  pour tout  $n$  de  $\mathbb{N}$
- 1 b) En déduire que  $(u_n)$  est une suite arithmétique et détermine sa raison.
- 0.5 3. Pour quelle valeur de  $p$  a-t-on :  $u_p = 67$
- 1 4. Calculer la somme :  $S = u_0 + u_1 + \dots + u_{24}$

### EXERCICE 4 ( 2 pts )

- 1 1. Calculer les limites :  $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} \frac{4}{x-1}$  et  $\lim_{x \rightarrow -\infty} -x^3 + 4x + 1$
- 1 2. Calculer la dérivée de la fonction suivante:  $g(x) = \frac{x-7}{2x+1}$

### EXERCICE 5 ( 8 pts )

- On considère la fonction numérique  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = 2x^2 - 4x + 3$   
( $C$ ) est sa courbe représentative dans un repère orthonormé  $(O, \vec{i}, \vec{j})$
- 1.5 1. Calculer :  $f(0)$  ,  $f(-1)$  et  $f(2)$
- 1 2. Calculer :  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$  et  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$
- 1 3. a) Montrer que pour tout  $x$  de  $\mathbb{R}$  on a :  $f'(x) = 4(x-1)$
- 1 b) Etudie le signe de  $f'(x)$  puis dresser le tableau des variations de la fonction  $f$ .
- 1 4. Montrer que :  $y = 4x - 5$  est l'équation de la droite ( $T$ ) tangente à la courbe ( $C$ ) au point d'abscisse  $x = 2$
- 1.5 5. Tracer ( $\Delta$ ) et ( $C$ ) dans le même  $(O, \vec{i}, \vec{j})$
- 1 6. Résoudre graphiquement l'inéquation :  $2x^2 - 4x + 3 > 2$