

**Cadres de référence des épreuves de l'examen national du baccalauréat -2022**

**Cadre de référence des mathématiques**

**Option : sciences économiques et option sciences de la gestion comptable**



**المركز الوطني للتقويم والامتحانات**

**2022**

## Premier domaine principal : Analyse

### Premier sous - domaine : Suites numériques

1.1.1. Utiliser les suites géométriques et les suites arithmétiques pour étudier des

exemples de suites de la forme  $u_{n+1} = au_n + b$  ou de la forme  $u_{n+1} = \frac{au_n + b}{cu_n + d}$  ;

1.1.2. Utiliser les suites géométriques et les suites arithmétiques dans la résolution de problèmes commerciaux et problèmes économiques ;

1.1.3. Utiliser les suites de la forme  $u_{n+1} = au_n + b$  dans la résolution de problèmes commerciaux et de problèmes économiques ;

1.1.4. Utiliser les limites des suites de référence et les critères de convergence pour déterminer les limites de suites numériques ;

1.1.5. Etudier la convergence d'une suite  $(u_n)$  de la forme  $u_{n+1} = f(u_n)$  où  $f$  est une fonction continue sur un intervalle  $I$  vérifiant  $f(I) \subset I$  et déterminer sa limite.

### Deuxième sous domaine: Continuité, dérivation et étude de fonctions

1.2.1. Déterminer l'image d'un segment ou d'un intervalle par une fonction continue ou par une fonction continue et strictement monotone ;

1.2.2. Appliquer le théorème des valeurs intermédiaires pour l'étude de certaines équations ou inéquations ou pour l'étude du signe de certaines expressions ... ;

1.2.3. Appliquer le théorème des valeurs intermédiaires dans le cas d'une fonction continue et strictement monotone sur un intervalle pour prouver l'unicité de la solution de l'équation  $f(x) = \lambda$  ;

1.2.4. Etudier la dérivabilité d'une fonction numérique en un point et sur un intervalle ;

1.2.5. Déterminer la fonction dérivée d'une fonction numérique ;

1.2.6. Déterminer la monotonie d'une fonction ;

1.2.7. Déterminer le signe d'une fonction à partir de son tableau de variations ;

1.2.8. Déterminer le signe d'une fonction à partir de sa représentation graphique ;

1.2.9. Résoudre graphiquement des équations de la forme  $f(x) = g(x)$  et des inéquations de la forme  $f(x) \leq g(x)$  ;

1.2.10. Déterminer la dérivée et la monotonie de la fonction réciproque d'une fonction continue et strictement monotone sur un intervalle et la représenter graphiquement ;

1.2.11. Résoudre des problèmes concernant les valeurs minimales et les valeurs maximales ;

1.2.12. Utiliser la dérivée première et la dérivée seconde dans l'étude d'une fonction numérique ;

1.2.13. Déterminer les fonctions primitives des fonctions usuelles ;

1.2.14. Utiliser les formules de dérivation pour déterminer les fonctions primitives d'une fonction sur un intervalle ;

1.2.15. Maîtriser le calcul algébrique sur les logarithmes et sur les exponentiels népériens ;

1.2.16. Maîtriser la résolution d'équations, d'inéquations et de systèmes logarithmiques ou exponentiels népériens ;

1.2.17. Reconnaître et appliquer le logarithme décimal dans la résolution d'équations

du type  $10^x = a$  et d'inéquations du type  $10^x \leq a$  ou du type  $10^x \geq a$  ;

1.2.18. Maitriser et appliquer les limites de base de la fonction logarithme népérien;

1.2.19. Maitriser et appliquer les limites de base de la fonction exponentielle népérienne;

1.2.20. Maitriser l'étude et la représentation graphique des fonctions rationnelles et des fonctions irrationnelles figurant au programme , des fonctions dont l'expression comporte la fonction logarithme népérien , des fonctions dont l'expression comporte la fonction exponentielle népérienne et des fonctions dont l'expression comporte la fonction logarithme népérien et la fonction exponentielle népérienne ;

1.2.21. Utiliser une fonction primitive où la technique de l'intégration par parties pour calculer l'intégrale d'une fonction ;

1.2.22. Maitriser le calcul d'aire d'un domaine plan limité par deux courbes.

### Deuxième domaine principal : Calcul de probabilités

2.1. Utiliser le modèle de dénombrement convenable selon la situation étudiée ;

2.2. Calculer la probabilité de la réunion de deux événements, la probabilité de l'intersection de deux événements et la probabilité de l'événement contraire ;

2.3. Calculer la probabilité conditionnelle et l'utiliser pour le calcul de la probabilité de l'intersection de deux événements ;

2.4. Reconnaître l'indépendance de deux événements ;

2.5. Déterminer la loi de probabilité d'une variable aléatoire et calculer son espérance mathématique et son écart type ;

2.6. Reconnaître la loi binomiale et l'appliquer dans des situations variées.



الأطر المرجعية لاختبارات الامتحان الوطني الموحد لنيل شهادة البكالوريا - 2022 -  
الإطار المرجعي لاختبار مادة الرياضيات - مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير المحاسباتي  
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

الهاتف/52 05.37.71.44.53 - الفاكس : 05.37.71.44.08 البريد الإلكتروني : [cneebac@gmail.com](mailto:cneebac@gmail.com) ص 3 من 4

## Tableaux de spécification

### a) Suivant les domaines principaux

Domaine principal	Sous - domaines	Taux d'importance
Analyse	Suites numériques	20%
	Continuité, dérivation, étude de fonctions et calcul intégral	60%
Calcul de probabilités		20%
Total		100%

### b) Suivant les niveaux d'habileté

Niveau d'habileté	Taux d'importance
Application directe des connaissances (définition, propriété, théorème, algorithme, formule, technique, règle...)	65%
Evoquer et appliquer des connaissances non explicites dans une question (définition, propriété, théorème, algorithme, expression, technique, règle...) dans une situation habituelle.	25%
Traiter des situations inhabituelles par synthèse de connaissances et de résultats .	10%
Total	100%



الأطر المرجعية لاختبارات الامتحان الوطني الموحد لنيل شهادة البكالوريا - 2022 -  
الإطار المرجعي لاختبار مادة الرياضيات - مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير المحاسباتي  
المركز الوطني للتقويم و الامتحانات

ص 4 من 4

الهاتف: 05.37.71.44.53 / 52 - الفاكس: 05.37.71.44.08 البريد الإلكتروني: [cneebac@gmail.com](mailto:cneebac@gmail.com)