

†.XHAΞ† | KCTOΞΘ
†.C.Π.Θ† | ΣΘXCΞ α.ε.ε.Θ
Λ ΣΘΞHΥ α.Ζ.Ζ.Σ.Η.α.
Λ ΣΘCΛΞ α.ο.Χ.Η.Η.ο Λ ΣΘ:Ζ.Ζ.Σ. ε.ε.ο.Θ.α.



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي

الأطر المرجعية المكيفة الخاصة بالامتحان الوطني الموحد لنيل شهادة البكالوريا – دورة 2020 –

المسالك الدولية : خيار فرنسية

الإطار المرجعي لمادة الرياضيات

مسلك علوم الحياة والأرض ومسلك العلوم الفيزيائية



الأطر المرجعية المكيفة الخاصة بالامتحان الوطني الموحد لنيل شهادة البكالوريا – 2020 –
الإطار المرجعي لاختبار مادة الرياضيات (المسالك الدولية خيار فرنسية) – مسلك علوم الحياة والأرض ومسلك العلوم الفيزيائية
مديرية التقويم وتنظيم الحياة المدرسية والتكوينات المشتركة بين الأكاديميات- المركز الوطني للتقويم و الامتحانات والتوجيه
الهاتف 05.37.71.44.53 / 52 – الفاكس : 05.37.71.44.08 البريد الإلكتروني : cneebac@gmail.com ص 1 من 3

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 $u_{n+1} = \frac{au_n + b}{cu_n + d}$

1.1.2. Utiliser les limites des suites de référence et les critères de convergence pour déterminer la limite d'une suite numérique.

1.1.3. Déterminer la limite de la composée d'une suite et d'une fonction continue (suites du type $v_n = f(u_n)$).

1.1.4. 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 et qui vérifie $f(I) \subset I$ et déterminer sa limite.

1.1.5. Utiliser les suites pour résoudre des problèmes variés issus de domaines différents.

Deuxième sous-domaine: Continuité, dérivation, étude de fonctions et calcul d'intégrale

1.2.1. Etudier la continuité d'une fonction numérique en un point en utilisant le calcul des limites.

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

1.2.3. Appliquer le théorème des valeurs intermédiaires pour étudier certaines équations et inéquations ou pour étudier le signe de certaines expressions...

1.2.4. 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 $f(x) = \lambda$

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

1.2.6. Déterminer la fonction dérivée d'une fonction numérique.

1.2.7. Déterminer la monotonie d'une fonction.

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

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

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

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

1.2.12. Résoudre des problèmes d'application concernant les valeurs minimales et les valeurs maximales.

1.2.13. Utiliser la dérivée première et la dérivée seconde pour l'étude d'une fonction numérique et pour prouver certaines inégalités...

1.2.14. Etudier des fonctions ou des composées de fonctions figurant au programme et les représenter graphiquement (ensemble de définition, éléments de symétrie, périodicité, monotonie, branches infinies, tangentes, concavité, points d'inflexion...).

1.2.15. Déterminer les fonctions primitives des fonctions usuelles.

الأطر المرجعية المكيفة الخاصة بالامتحان الوطني الموحد لنيل شهادة البكالوريا – 2020-

الإطار المرجعي لاختبار مادة الرياضيات (المسالك الدولية خيار فرنسية) – مسلك علوم الحياة والأرض ومسلك العلوم الفيزيائية

مديرية التقويم وتنظيم الحياة المدرسية والتكوينات المشتركة بين الأكاديميات- المركز الوطني للتقويم و الامتحانات والتوجيه

الهاتف 05.37.71.44.53 / الفاكس : 05.37.71.44.08 البريد الإلكتروني : cneebac@gmail.com ص 2 من 3

- 1.2.16. Utiliser les formules de dérivation pour déterminer les fonctions primitives d'une fonction sur un intervalle.
- 1.2.17. Maitriser le calcul algébrique sur les logarithmes.
- 1.2.18. Maitriser la résolution des équations, des inéquations et des systèmes logarithmiques.
- 1.2.19. Reconnaître et appliquer le logarithme décimal (en particulier pour résoudre des équations du type $10^x = a$ et des inéquations du type $10^x \leq a$ ou $10^x \geq a$).
- 1.2.20. Maitriser l'étude et la représentation graphique des fonctions contenant la fonction logarithme népérienne.
- 1.2.21. Maitriser la résolution des équations, des inéquations et des systèmes comportant des exponentiels népériens.
- 1.2.22. Maitriser les limites de base de la fonction exponentielle népérienne et les appliquer
- 1.2.23. Maitriser l'étude et la représentation graphique des fonctions contenant la fonction exponentielle et la fonction logarithme népérienne.
- 1.2.24. Utiliser une fonction primitive ou la technique de l'intégration par parties pour calculer l'intégrale d'une fonction.



Deuxième domaine principal : Algèbre et géométrie

Sous - domaine : Nombres complexes

- 2.4.1. Maitriser le calcul algébrique sur les nombres complexes (dans ses différentes écritures : algébrique, trigonométrique et exponentielle).
- 2.4.2. Passer de l'écriture algébrique à l'écriture trigonométrique d'un nombre complexe et réciproquement.
- 2.4.3. Linéariser des monômes trigonométriques en utilisant l'écriture exponentielle d'un nombre complexe.
- 2.4.4. Traduire les notions géométriques suivantes : distance de deux points, mesure des angles, alignement de points, colinéarité et orthogonalité de vecteurs, en utilisant l'outil complexe.
- 2.4.5. Exprimer la translation, l'homothétie et la rotation en utilisant l'outil complexe.
- 2.4.6. Reconnaître une translation, une homothétie ou une rotation à partir de leurs expressions complexes.
- 2.4.7. Utiliser les nombres complexes pour résoudre des problèmes de géométrie (alignement, orthogonalité ...).
- 2.4.8. Résoudre l'équation $az^2 + bz + c = 0$ dans l'ensemble des nombres complexes où a, b et c sont des nombres réels.
- 2.4.9. Résoudre des équations dont la résolution se ramène à la résolution d'une équation du second degré à une seule inconnue à coefficients réels.

