المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ
ⴷ ⵓⵙⵎⵔⵙ ⴰⵣⵡⵣⴰⵡ
ⴷ ⵓⵙⵍⵎⴷ ⴰⵏⵉⵎⵓⵔⴰ ⴷ ⵓⵔⵣⵣⵓ ⴰⵎⴰⵏⵓⵔ

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

الإطار المرجعي لمادة الرياضيات

شعبة العلوم التجريبية

المجال الرئيسي الأول : التحليل

المجال الفرعي الأول : المتتاليات العددية

1.1.1. استعمال المتتاليات الهندسية والمتتاليات الحسابية في دراسة أمثلة من متتاليات من الشكل: $u_{n+1} = au_n + b$ و $u_{n+1} = \dfrac{au_n + b}{cu_n + d}$؛

2.1.1. استعمال نهايات المتتاليات المرجعية ومصاديق التقارب لتحديد نهايات متتاليات عددية؛

3.1.1. تحديد نهاية مركب متتالية و دالة متصلة (متتاليات من النوع $v_n = f(u_n)$)؛

4.1.1. تحديد نهاية متتالية (u_n) متقاربة من الشكل $u_{n+1} = f(u_n)$ حيث f دالة متصلة على مجال I وتحقق $f(I) \subset I$؛

5.1.1. استعمال المتتاليات في حل مسائل متنوعة.

المجال الفرعي الثاني :الاتصال والاشتقاق ودراسة الدوال وحساب التكامل

1.2.1. دراسة اتصال دالة عددية في نقطة باستعمال حساب النهايات؛

2.2.1. تحديد صورة قطعة أو مجال (محدود أو غير محدود) بدالة متصلة و بدالة متصلة و رتيبة قطعا؛

3.2.1. تطبيق مبرهنة القيم الوسيطية في دراسة بعض المعادلات و المتراجحات أو دراسة إشارة بعض التعابير ...؛

4.2.1. تطبيق مبرهنة القيم الوسيطية ومبرهنة الدالة التقابلية في حالة دالة متصلة و رتيبة قطعا على مجال، لإثبات وحدانية حل المعادلة $f(x) = \lambda$ ؛

5.2.1. دراسة قابلية اشتقاق دالة عددية في نقطة و على مجال ؛

6.2.1. تحديد الدالة المشتقة لدالة عددية؛

7.2.1. تحديد رتابة دالة ؛

8.2.1. تحديد إشارة دالة انطلاقا من جدول تغيراتها؛

9.2.1. تحديد إشارة دالة انطلاقا من تمثيلها المبياني؛

المملكة المغربية
المركز الوطني للتقويم والإمتحانات والتوجيه
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي

10.2.1. الحل المبياني لمعادلات من الشكل $f(x)=g(x)$ ومتراجحات من الشكل $f(x)\leq g(x)$ ؛

11.2.1. تحديد مشتقة ورتابة الدالة العكسية لدالة متصلة ورتيبة قطعا على مجال، وتمثيلها مبيانيا.

12.2.1. حل مسائل تطبيقية حول القيم الدنوية و القيم القصوية؛

13.2.1. توظيف الدالة المشتقة الأولى و الدالة المشتقة الثانية في دراسة دالة عددية و في إثبات بعض المتفاوتات ....؛

14.2.1. دراسة دوال أو دوال مركبة من بين الدوال الواردة بالمقرر وتمثيلها مبيانيا (مجموعة التعريف، عناصر التماثل، الدورية، الرتابة، الفروع اللانهائية، المماسات، التقعر، نقط الانعطاف...)؛

15.2.1. تحديد الدوال الأصلية للدوال الاعتيادية؛

16.2.1. استعمال صيغ الاشتقاق لتحديد الدوال الأصلية لدالة على مجال.

17.2.1. التمكن من الحساب الجبري على اللوغاريتمات؛

18.2.1. التمكن من حل معادلات ومتراجحات ونظمات لوغاريتمية ؛

19.2.1. معرفة وتطبيق اللوغاريتم العشري (خاصة في حل المعادلات من نوع $10^x = a$)؛

20.2.1. التمكن من دراسة وتمثيل دوال تحتوي على الدالة اللوغاريتمية النبيرية؛

21.2.1. التمكن من حل معادلات ومتراجحات ونظمات أسية نبيرية؛

22.2.1. التمكن من نهايات الدالة الأسية النبيرية الأساسية وتطبيقها؛

23.2.1. التمكن من دراسة وتمثيل دوال تحتوي صيغها على الدالة الأسية النبيرية ودالة اللوغاريتم النبيري.

24.2.1. توظيف الدالة الأصلية و تقنية المكاملة بالأجزاء في حساب تكامل دالة.

المجال الرئيسي الثاني : الجبر والهندسة

المجال الفرعي :الأعداد العقدية

1.1.2. التمكن من الحساب الجبري على الأعداد العقدية (في كل من كتاباتها الجبرية و المثلثية و الأسية)؛

2.1.2. الانتقال من الكتابة الجبرية إلى الكتابة المثلثية لعدد عقدي والعكس؛

3.1.2. إخطاط حدانيات مثلثية باستعمال الترميز الأسي لعدد عقدي؛

4.1.2. ترجمة المفاهيم الهندسية التالية: المسافة بين نقطتين، قياس الزوايا، ، استقامية النقط، استقامية وتعامد المتجهات، باستعمال الأداة العقدية؛

5.1.2. التعبير عقديا عن الإزاحة و التحاكي و الدوران ؛

6.1.2. التعرف على الإزاحة و التحاكي و الدوران من خلال صيغها العقدية؛

7.1.2. توظيف الأعداد العقدية في حل مسائل هندسية (الاستقامية، التعامد، ....)؛

8.1.2. حل المعادلة $az^2+bz+c=0$ في المجموعة C حيث $(a;b;c)\in IR^*\times IR\times IR$؛

9.1.2. حل معادلات تؤول في حلها إلى حل معادلة من الدرجة الثانية بمجهول واحد معاملاتها حقيقية.

المملكة المغربية * وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
المركز الوطني للتقويم والإمتحانات والتوجيه

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⴰⵏⴰⵎⵓ
ⴰ ⵓⵎⵙⵙⵓⵔⵜⵜⵓ ⴰⵣⵣⴰⵢⵏ
ⴰ ⵓⵎⵎⵓⵔⵓ ⴰ ⵓⵙⵙⵓ ⴰⵎⴰⵡⴰⵙ ⴰⵏⴰⵎⵓ ⴰ

جداول التخصيص

المملكة المغربية * وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي *
المركز الوطني للتقويم والإمتحانات والتوجيه

جداول التخصيص

أ . حسب المجالات الرئيسية

المجالات	المجالات الفرعية	نسبة الأهمية
التحليل	المتتاليات العددية الاتصال والاشتقاق ودراسة الدوال وحساب التكامل	**75%**
الجبر والهندسة	الأعداد العقدية	**25%**
	المجموع	**100%**

ب . حسب المستويات المهارية

المستوى المهاري	نسبة الأهمية
تطبيق مباشر للمعارف (تعريف؛ خاصية؛ مبرهنة؛ خوارزمية؛ صيغة؛ تقنية؛ قاعدة؛ ....).	**50 %**
استحضار وتطبيق معارف غير معلنة في السؤال (تعريف؛ خاصية؛ مبرهنة؛ خوارزمية؛ صيغة؛ تقنية؛ قاعدة؛ ....) في وضعية مألوفة.	**35 %**
معالجة وضعيات غير مألوفة بتوليف معارف ونتائج.	**15 %**

المملكة المغربية * وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه