

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique
ECOLE NORMAL SUPERIEURE
VIEUX KOUBA (ALGER)
Département de Mathématiques



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المدرسة العليا للأساتذة
القبلة القديمة (الجزائر)

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي

كثيرات حدود وتوابع برنولي وبعض تطبيقاتها

تحت إشراف الأستاذ
دربال عبدالله

إعداد
بن جدو سمية
دربال علجية
بلحداد نعيمة

لجنة المناقشة

الأستاذ : آيت مختار أحمد رئيسا .
الأستاذ : دربال عبدالله مشرفا .
الأستاذ : شوتري عبدالعزيز ممتحنا .

نوقشت يوم : 05 جوان 2010 .

السنة الجامعية : 2010/ 2009

الفهرس

1.....مقدمة

الفصل الأول : كثيرات حدود و توابع برنولي

- 1- كثيرات حدود و أعداد برنولي
- 1-1 تعاريف و مفاهيم أساسية.....2
- 2-1 بعض خواص كثيرات حدود و أعداد برنولي.....6
- 3-1 كثيرات حدود برنولي في المجال $[0,1]$12
- 2- توابع برنولي
- 1-2 تعريف توابع برنولي.....18
- 2-2 خواص توابع برنولي.....18

الفصل الثاني : التابع غاما

- 1- تعريف التابع غاما.....27
- 2- بعض خواص وقوانين التابع غاما.....29
- 3- نظريات حول التابع غاما.....30

الفصل الثالث : قانون ستيرلنغ

- 1- قانون ستيرلنغ.....37

مقدمة

تعتبر كثيرات حدود و توابع برنولي من بين كثيرات الحدود و التوابع الكلاسيكية التي لها دور أساسي في نظرية الأعداد، فهي تستعمل في حساب دالة ريمان زيتا ، دوال ديريكليه و التابع غاما

سنعرض من خلال هذا العمل المعنون بـ " كثيرات حدود و توابع برنولي و بعض تطبيقاتها " دراسة مختصرة حول هذه الأخيرة ، و سنقدمه في ثلاث فصول كالتالي :

الفصل الأول نتناول فيه التعريف بكثيرات حدود ، أعداد و توابع برنولي و كذا بعض خواصها ، أما في الفصل الثاني فسنقدم تعاريف التابع غاما و بعض خواصه ، و أخيرا سندرس أحد أهم تطبيقات كثيرات الحدود هذه ، وهو قانون ستيرلينغ .