

# حساب التفاضل و التكامل لدوال في عدة متغيرات

200 ريض

د. مأمون تركاوي

# الباب الأول: الاشتقاق الجزئي

مقدمة

الدوال في عدة متغيرات

السطوح من الدرجة الثانية

النهايات والاتصال

الاشتقاق الجزئي

قاعدة السلسلة

القيم العظمى والصغرى لدوال في عدة متغيرات

# الباب الثاني : التكاملات المتعددة

التكامل الثنائي

حساب التكاملات الثنائية

المساحات والحجوم

التكامل الثنائي بالإحداثيات القطبية

التكامل الثلاثي

التكامل الثلاثي بالإحداثيات الأسطوانية والكروية

تطبيقات التكامل الثنائي والثلاثي

# الباب الثالث : المتسلسلات

المتابعات غير المنتهية

المتابعات المتقاربة

خواص التقارب للمتسلسلات

المتسلسلات غير المنتهية

المتسلسلات ذات الحدود الموجبة (اختبار التكامل واختبار المقارنة)

اختباري النسبة والجذر

المتسلسلات المترددة والتقارب المطلق

# الباب الرابع: متسلسلات القوى

التقريب بكثيرات الحدود ونظرية تايلور

مقدمة لمتسلسلات القوى

تمثيل الدوال بمتسلسلات القوى

متسلسلة تايلور

متسلسلة ذات الحدين