



www.massira.jo

التفاضل والتكامل

CALCULUS

الأستاذ الدكتور
محمد صبحي أبو صالح



رقم التصنيف : 515
المؤلف ومن هو في حكمه : محمد صبحي أبو صالح
عنوان الكتاب : التفاضل والتكامل
رقم الإيداع : 2008/8/2934
الواصفات : التفاضل والتكامل / الرياضيات
بيانات النشر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع

تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

حقوق الطبع محفوظة للناشر

جميع حقوق الملكية الأدبية والفنية محفوظة لدار المسيرة للنشر والتوزيع عمان - الأردن
ويحظر طبع أو تصوير أو ترجمة أو إعادة تنضيد الكتاب كاملاً أو مجزأً أو تسجيله على اشرطة
كاسيت أو إدخاله على الكمبيوتر أو برمجته على إسطوانات ضوئية إلا بموافقة الناشر خطياً

Copyright © All rights reserved

No part of this publication may be translated,
reproduced, distributed in any form or by any means, or stored in a data base
or retrieval system, without the prior written permission of the publisher

الطبعة الأولى 2009م - 1430هـ

الطبعة الثانية 2014م - 1435هـ


**دار
المسيرة**
للنشر والتوزيع والطباعة

شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه

عنوان الدار

الرئيسي : عمان - العبدلي - مقابل البنك العربي هاتف : 962 6 5627049 فاكس : 962 6 5627059
الفرع : عمان - ساحة المسجد الحسيني - سوق البتراء هاتف : 962 6 4640950 فاكس : 962 6 4617640
صندوق بريد 7218 عمان - 11118 الأردن

E-mail: Info@massira.jo . Website: www.massira.jo

www.massira.jo

التفاضل والتكامل

CALCULUS

الأستاذ الدكتور
محمد صبحي أبو صالح



المحتويات

11..... المقدمة

الفصل الأول: الاقترانات

15 الأهداف

16 تعريف الاقتران

19 الاقترانات المتعددة القواعد

20 الاقترانات الزوجية والفردية

21 اقتران كثير الحدود

22 الاقتران النظير، والاقتران المركب

25 العمليات على الاقتران

الفصل الثاني: النهايات

33 الأهداف

33 مفهوم النهاية

37 جبر النهايات

43 النهايات في اللانهاية

الفصل الثالث: الاتصال

51 الأهداف

51 تمهيد

52 الاتصال على نقطة

54 نظريات على الاتصال

الفصل الرابع: الاشتقاق

59	الأهداف
60	متوسط التغير
62	جبر الاشتقاق
66	الاقترانات الوسيطة
68	الاشتقاق الضمني
70	الاقترانات المركبة وقانون السلسلة
75	الاقترانات الدائرية (مثلثية)
82	المشتقات العليا
84	تطبيقات في الهندسة التحليلية
87	المعدلات الزمنية المرتبطة
93	القيم القصوى
95	نظرية رول
97	نظرية القيمة المتوسطة
99	استخدام المشتقة الأولى والثانية
102	اختبار المشتقة الثانية للقيم القصوى

الفصل الخامس: التكامل

111	الأهداف
111	تمهيد
121	تعريف التكامل المحدود
125	نظريات وخصائص التكامل المحدود

المحتويات

132	النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل
134	التكامل غير المحدود
143	طريقة التكامل بالتعويض ، تغيير المتغير

الفصل السادس: عرض البيانات الأولية ووصفها

149	الأهداف
149	تمهيد
151	طرق عرض البيانات
158	التوزيع التكراري
166	تمثيل التوزيعات التكرارية بيانيا
169	أشكال التوزيعات التكرارية

الفصل السابع: مقاييس النزعة المركزية

181	الأهداف
182	تمهيد
183	الوسط الحسابي
185	الوسط الحسابي المرجح لأوساط حسابية
186	المنوال
190	المئينات والرتب المئينية
192	حساب الوسيط
194	حساب المئين ك
197	الرتب المئينية
202	علاقة تجريبية بين الوسط الحسابي والوسيط والمنوال
203	مقارنة بين صفات الوسط الحسابي والوسيط والمنوال

الفصل الثامن: مقاييس التشتت

208	الأهداف
209	تمهيد
210	المدى
212	التباين
218	الانحراف المتوسط

الفصل التاسع: الارتباط والانحدار

225	الأهداف
225	تمهيد
227	لوحة الانتشار
230	الارتباط الخطي والارتباط غير الخطي
232	تعريف معامل الارتباط الخطي وحسابه
236	معامل الارتباط للرتب - معامل سيرمان
238	تفسير معامل الارتباط واستخداماته
242	خط الانحدار
242	إيجاد معادلة الانحدار بطريقة المربعات الصغرى
245	العلاقة بين معامل الارتباط r وميل خط الميل b

الفصل العاشر: التوزيع الطبيعي

255	الأهداف
255	تمهيد
257	القيم المعيارية

المحتويات

261	التوزيع الطبيعي
264	المساحات تحت التوزيع الطبيعي
271	تطبيقات على التوزيع الطبيعي
الفصل الحادي عشر: الاحتمالات	
279	الأهداف
279	تمهيد
280	التجربة الإحصائية، النتائج الممكنة، فضاء العينة، الحوادث
285	الاحتمال
288	جبر الاحتمالات
292	فضاء العينة ذو النقاط المتساوية وإمكانية الحدوث
295	عمليات العد الأساسية
305	الاحتمالات الشرطي
309	الاستقلال
311	المتغيرات العشوائية
313	التوزيعات الاحتمالية المنفصلة
316	التوقع الرياضي
331	توزيع ذات الحدين
341	المراجع