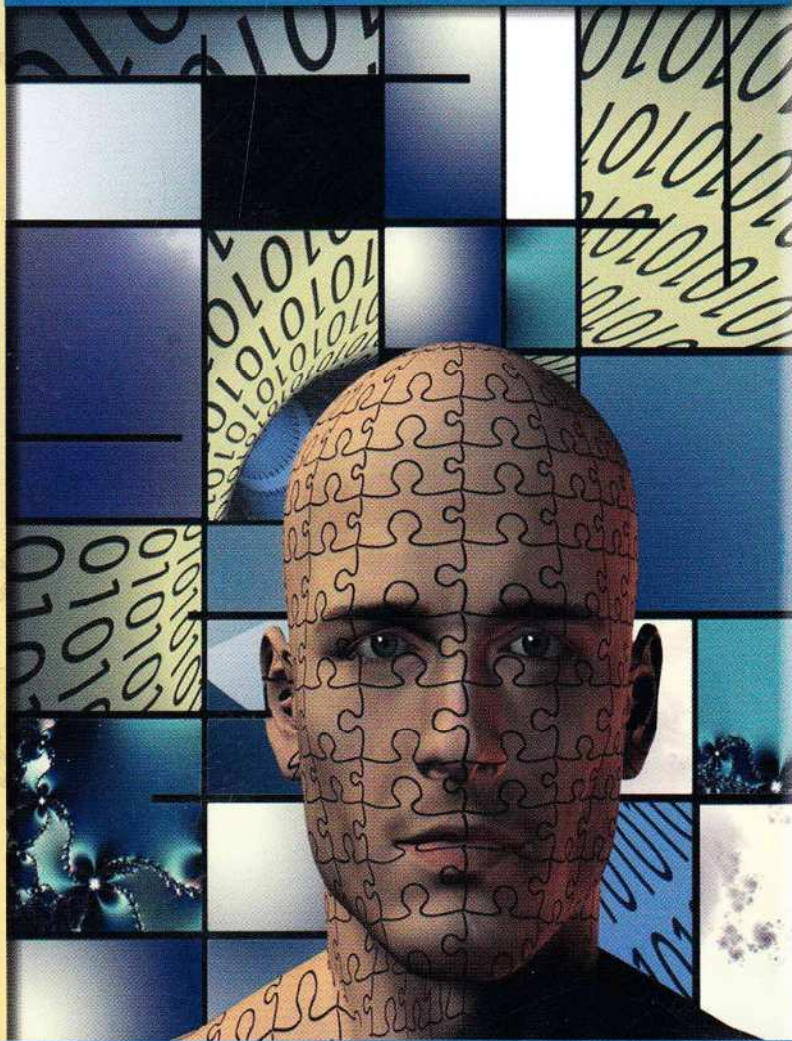


الرياضيات والبرمجة الخطية وتطبيقاتها الإدارية والاقتصادية



الأستاذ الدكتور

أنمار أمين البرواري

الدكتورة

عربية عبد الرحمن داود



المحتويات

13	1- المجموعات
13	1-1 تعريف المجموعة
13	1-2 المجموعة الخالية
13	1-3 المجموعة الكلية
13	1- المجموعة الجزئية
14	1-45 المجموعات المتساوية
14	1-6 المجموعة المحدودة
14	1-7 طرائق كتابة المجموعات
16	1-8 مجموعات الأعداد
18	1-9 العمليات على المجموعات
23	1-10 قانون دي مورغان
24	1-11 الأزواج المرتبة
27	2 - المعادلات وتطبيقاتها الإدارية والاقتصادية
29	2-1 المتغيرات، الثابت، المعالم
30	2-2 المعادلات وأنواعها
43	2-3 المتراجحات، مفهومها، خواصها
49	2-4 المنحنيات، الميول، المرونات
51	2-5 الأسس والجزور
54	2-6 النماذج الرياضية والنماذج الاقتصادية
59	2-7 التطبيقات الإدارية والاقتصادية
62	2-8 تمارين
63	3 - الدوال وتطبيقاتها الإدارية والاقتصادية

65	1 - 3 الدوال
65	2-3 تصنيف الدوال
68	3 - 3 أنواع الدوال
73	4-3 توحيد الدوال
74	5 - 3 رسم الدوال
74	6-3 طرق إيجاد الدوال
82	7 - 3 تطبيقات إدارية واقتصادية
85	8 - 3 تمارين
89	4 - جبر المصفوفات وتطبيقاتها الإدارية والاقتصادية
89	1-4 تعريف المصفوفة
90	2-4 أشكال المصفوفات
92	3 - 4 العمليات الجبرية للمتجهات
96	4 - 4 العمليات الجبرية للمصفوفات
99	5 - 4 أنواع المصفوفات
104	6 - 4 تجزئة المصفوفات
108	7 - 4 المحددات وتطبيقاتها الإدارية والاقتصادية
112	8 - 4 المصفوفة المرافقة
114	9 - 4 معكوس المصفوفة
117	10 - 4 المحدد الهيسي
121	11 - 4 استخدام المصفوفات في حل المعادلات الخطية
133	12 - 4 تطبيقات إدارية واقتصادية للمصفوفات
143	13 - 4 تمارين
149	5 - التفاضل وتطبيقاته الإدارية والاقتصادية
149	5-1 المشتقات ومعدل التغير

151	5-2 المشتقات الجزئية الأولى
153	5-3 قواعد التفاضل
167	5-4 المشتقات من رتبة أعلى
169	5-5 المشتقة الجزئية الثانية فأكثر
169	5-6 للدوال النهائية العظمى والصغرى للدول بمتغير مستق واحد
147	5-7 تطبيقات إدارية واقتصادية
177	5-8 تمارين
179	6- التكامل وتطبيقاتها الإدارية والاقتصادية
179	6-1 القواعد الأساسية لعكس التفاضل (التكامل)
183	6-2 قاعدة الأسس في التكامل
185	6-3 المعادلة التفاضلية
189	6-4 التكامل بطريقة الفرضية
194	6-5 التكامل المحدود للدوال
197	6-6 تطبيقات على التكامل
213	7- البرمجة الخطية وتطبيقاتها الإدارية والاقتصادية
213	7-1 مدخل في بحوث العمليات
213	7-2 تعريف بحوث العمليات
213	7-3 المراحل الأساسية في بحوث العمليات
214	7-4 البرمجة الخطية
216	7-5 فروض البرمجة الخطية
217	7-6 المستلزمات الأساسية للبرمجة الخطية
217	7-7 مكونات الأنموذج الرياضي
222	7-8 صيغ الأنموذج الرياضي

233	7-9 طرائق حل مسائل البرمجة الخطية
233	7-9-1 طريقة الرسم البياني
233	7-9-2 طريقة السمبلكس
235	7-10 حالات خاصة في مسائل البرمجة الخطية
261	7-11 الأنموذج المقابل
271	8- نظرية المباراة وتطبيقاتها الإدارية والاقتصادية
271	8-1 عدد المتنافسين
271	8-2 مجموع الأرباح والخسائر
271	8-3 عدد الاستراتيجيات
272	8-4 طبيعة العائد لكل اختيار
272	8-5 مصفوفة العائد
274	8-6 طرق حل مسائل المباراة
274	8-6-1 السياسات الخالصة
274	8-6-2 السياسات المختلطة
277	8-6-2-1 طريقة الاحتمالات
281	8-6-2-2 طريقة الرسم البياني
288	8-6-2-3 طريقة البرمجة الخطية