

محكم علمياً

الرياضيات

للإقتصاد والعلوم الإدارية والمالية

MATHEMATICS

For Economics, Business and Finance Sciences

الدكتور

حسن ياسين طعمة

أستاذ الإحصاء الرياضي والاقتصاد القياسي المشارك
جامعة الزرقاء الخاصة

60+95/84%+675



www.darsafa.net

المحتويات

المقدمة 13

الفصل الأول

الدوال وتطبيقاتها

1-1 تعريف الدالة 17

2-1: أنواع الدوال 19

3-1: نظام المعادلات الخطية 57

1-3-1: حل نظام المعادلات الخطية بمتغيرين 59

2-3-1: حل نظام المعادلات الخطية بثلاث متغيرات 61

أسئلة الفصل الأول 66

الفصل الثاني

جبر المصفوفات وتطبيقاتها

1-2: مفهوم المصفوفات 71

2-2: أنواع المصفوفات 78

3-2: جبر المصفوفات 81

1-3-2: جمع المصفوفات 81

2-3-2: طرح المصفوفات 82

3-3-2: ضرب المصفوفة بكمية ثابتة 84

4-3-2: ضرب المصفوفات 86

4-2: المحددات 88

88.....	2-4-1: إيجاد محددة المصفوفة من الدرجة (2×2)
90.....	2-4-2: إيجاد محددة المصفوفة من الدرجة (3×3)
94.....	2-4-3: خواص المحددات
102.....	2-5: معكوس المصفوفة
107.....	2-6: حل نظام المعادلات الخطية باستخدام جبر المصفوفات
119.....	أسئلة الفصل الثاني

الفصل الثالث

حل النماذج الاقتصادية باستخدام جبر المصفوفات

125.....	3-1 مقدمة
125.....	3-2: حل نماذج توازن السوق الجزئي
135.....	3-3: حل نماذج توازن السوق الكلي
148.....	3-4: حل نماذج المنتج - المستخدم
163.....	أسئلة الفصل الثالث

الفصل الرابع

النهايات والاتصال

171.....	4-1: مفهوم النهاية
174.....	4-2: قواعد حساب النهايات
180.....	4-3: طرق حساب النهايات للاقتربات غير المعرفة
197.....	4-4: مفهوم الاتصال
201.....	أسئلة الفصل الرابع

الفصل الخامس

المشتقة وتطبيقاتها

205.....	1-5: مقدمة
206.....	2-5: قواعد الاشتقاق
220.....	3-5: التطبيقات الاقتصادية والادارية للمشتقات
224.....	4-5: النهايات العظمى والصغرى وتطبيقاتها
232.....	أسئلة الفصل الخامس

الفصل السادس

التكامل وتطبيقاته

237.....	1-6: مفهوم التكامل
238.....	2-6: حساب التكامل لدوال معروفة
238.....	1-2-6: قواعد التكامل غير المحدود
242.....	2-2-6: التكامل المحدود
243.....	3-6: بعض طرق التكامل
244.....	1-3-6: التكامل باستخدام طريقة التعويض
245.....	2-3-6: التكامل باستخدام طريقة التجزئة
247.....	4-6: التطبيقات الاقتصادية والادارية للتكامل
247.....	1-4-6: إيجاد الدوال الكلية من الدوال الحدية
250.....	2-4-6: حساب فائض المستهلك
254.....	3-4-6: حساب فائض المنتج
260.....	4-4-6: حساب القيمة الرأسمالية للدخل
263.....	5-4-6: قوانين النمو والاضمحلال
267.....	أسئلة الفصل السادس

الفصل السابع

المتواليات العددية وتطبيقاتها

273	1-7: مقدمة
273	2-7: المتواليات الحسابية
282	3-7: المتواليات الهندسية
288	4-7: الفائدة البسيطة
291	5-7: الفائدة المركبة
293	أسئلة الفصل السابع

الفصل الثامن

نماذج البرمجة الخطية

297	1-8: مقدمة
298	2-8: الطريقة البيانية
300	3-8: الطريقة الجبرية
301	4-8: الطريقة المبسطة
308	1-4-8: إيجاد الحل الأمثل في حالة التعظيم
310	2-4-8: إيجاد الحل الأمثل في حالة التخفيض
363	أسئلة الفصل الثامن
371	المصادر والمراجع