سلسلة الرياضيات التطبيقية الجامعية

مقدمة في الرياضيات الجامعية

د. رمضان محمد جهيمة
د. أحمد عبد المتعال

دار الكتاب الجديد المتحدة

سلسلة الرياضيات التطبيقية الجامعية

مقدمة في الرياضيات الجامعية

جامعة البليدة
المكتبة المركزية

د. رمضان محمد جهيمة
د. أحمد عبد المتعال

دار الكتاب الجديد المتحدة
بيروت - لبنان

المحتويات

الباب الأول: أساسيات 11

1 ـ 1 المجموعات Sets 11

1 ـ 2 مجموعات الأعداد الحقيقية Sets of Real Numbers 26

1 ـ 3 نظام الإحداثيات الديكارتية المتعامدة
The Cartesian Cordinate System 40

1 ـ 4 المتباينات الخطية Linear inequalities 47

1 ـ 5 دالة القيمة المطلقة Absolute value function 52

1 ـ 6 الأسس والجذور 61

1 ـ 7 التمثيل الهندسي للمتباينة الخطية في متغيرين: 73

الباب الثاني: المعادلة التربيعية 87

2 ـ 1 حل المعادلة التربيعية في متغير واحد 87

الباب الثالث: الحدوديات Polynomials 109

3 ـ 1 التعبير الجبري 109

3 ـ 2 الحدوديات 111

3 ـ 3 جمع الحدوديات: 115

3 ـ 4 ضرب الحدوديات 119

3 ـ 5 مبرهنة ذات الحدين Binomial Theorem 126

3 ـ 6 قسمة الحدوديات 149

3 ـ 7 التحليل إلى عوامل 159

الباب الرابع: الاستنتاج الرياضي 171

4 ـ 1 الاستنتاج غير الكامل Incomplete Induction 171

4 ـ 2 الاستنتاج الرياضي Mathematical Induction 173

الباب الخامس: الكسور الجزئية 181

5 ـ 1 الدالة القياسية Rational Function 181

5 ـ 3 الكسور الجزئية: 185

الباب السادس: الدوال Functions 197

6 ـ 1 تعريف الدالة: 197

6 ـ 2 توليف الدوال (تركيب الدوال) Combining functions 220

الباب السابع: النهايات Limits 237

7 ـ 1 فكرة النهايات Idea of limits 237

7 ـ 2 التعريف الرسمي للنهاية Formal defintion 243

7 ـ 3 النهاية من جانب واحد One-Sided Limit 261

7 ـ 4 نهاية دالة عند اللانهاية Limit at Infinity 269

الباب الثامن: استمرارية الدوال Continuity 279

8 ـ 1 استمرارية دالة عند نقطة 279

8 ـ 2 استمرارية الدوال التركيبية 288

الباب التاسع: حساب المثلثات Trigonometry 297

9 ـ 1 الزوايا والنسب 297

9 ـ 2 بيان الدوال المثلثية 314

9 ـ 3 القوانين المثلثية الأساسية 334

9 ـ 5 قانون الجيب وقانون جيب التمام 360

9 ـ 6 مساحة المثلث 366

رقم الجرد 045953