

تنمية المهارات فى الرياضيات

دليل المعلم الناجح

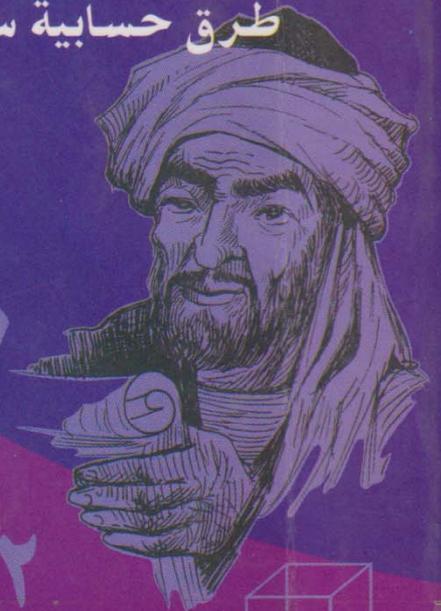
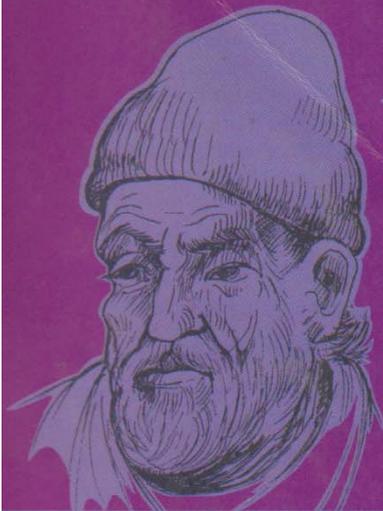
فى تدريس الرياضيات

الجبر

(الجزء الأول)

عصام الدين جلال عثمان

ثقافة رياضية * عمليات مهارية جبرية * أمثلة وأفكار متنوعة
طرق حسابية سريعة * طرق جبرية سريعة غير تقليدية



1-11-512



تنمية المهارات في الرياضيات

دليل المعلم

الناجح

في تدريس الرياضيات



الجبر

(الجزء الأول)

تأليف

عصام الدين جلال عثمان

فهرس الكتاب

الصفحة	الموضوع
٥	مقدمة المؤلف
٧	الفصل الأول : مقدمة في علم الجبر
٩	مؤسس علم الجبر
١١	جابر بن حيان ... وخطأ شائع
١١	معنى الجبر
١٢	تعريف الجبر
١٤	تطور التعبير الرمزي (نبذة تاريخية)
١٧	أصل بعض رموز العمليات الجبرية
١٧	- أول استخدام للرمزين (+ ، -) في الرياضيات
١٨	- الرمز \times للدلالة على الضرب
١٨	- الرمز \div للدلالة على القسمة
١٩	- الرمز = للدلالة على التساوى
١٩	- الرمز $\sqrt{\quad}$ للدلالة على الجذر التربيعي
٢١	- القوى (الأسس)
٢١	- رمز التناسب (: :)
٢٢	- رمز التباين < ، > للدلالة على أكبر من وأقل من
٢٢	- الرمز د (س) للتعبير عن الدالة
٢٣	- الرمز ط (ط) للدلالة على النسبة الثابتة
٢٥	- في أن $\tau = \frac{22}{7}$ تقريباً
٢٦	- الجذور الصم
٢٧	الفصل الثاني : الأعداد الأولية
٢٩	مقدمة

الصفحة	الموضوع
٣٠	قابلية القسمة على الأعداد الأولية بمجرد النظر
٣٠	- قابلية القسمة على ٢
٣١	- قابلية القسمة على ٣
٣٢	- قابلية القسمة على ٤ ، ٥ ، ٢٥
٣٢	- قابلية القسمة على ٥
٣٣	- قابلية القسمة على ٦
٣٣	- قابلية القسمة على ٧
٣٤	- قابلية القسمة على ٨ أو ١٢٥
٣٥	- قابلية القسمة على ٩
٣٥	- قابلية القسمة على ١١
٣٨	- طريقة أخرى
٣٨	- قابلية القسمة على ١٣
٣٩	- قاعدة عامة : قابلية القسمة على أى عدد أولى
٤١	- كيف تعرف أن العدد أولياً؟
٤٤	* متفرقان حول الأعداد الأولية
٤٤	- غربال إراتوثينيس
٤٥	- قانون زويلر
٤٥	- دعوى جولدباخ
٤٥	- وملاحظة أخرى
٤٦	- الأعداد الأولية... لماذا؟
٤٧	- تحليل عدد إلى عوامله الأولية
٤٨	- (ع.م.أ) ، (م.م.ب) للأعداد
٥٥	- (ع.م.أ) ، (م.م.ب) للحدود الجبرية
٦١	* تحليل المقادير الجبرية
٦١	- كثيرة الحدود فى متغير واحدة - درجة كثيرة الحدود

الصفحة	الموضوع
٦٣	- ملاحظات مهمة حول بعض أنواع من تحليل المقادير الجبرية
٦٣	- حول التحليل باستخراج ع.م.أ.
٦٦	- في تحليل المقدار الثلاثي : كيف يمكنك - بطريقة سريعة - بناء مقادير ثلاثية بسيطة وغير بسيطة قابلة للتحليل؟
٦٧	ثانياً : تحليل المقدار الثلاثي عندما $A = 1$
٦٩	- تحليل المقدار الثلاثي غير البسيط
٧٢	- طريقة أخرى سهلة لتحليل المقدار الثلاثي غير البسيط
٧٣	- المقدار الثلاثي المربع الكامل
٧٤	- الفرق بين مربعين
٧٤	- الفرق بين (ومجموع) مكعبين
٧٥	- أمثلة على التحليل
٨٨	- تمارين
٩٣	الفصل الثالث : الأعداد المربعة
٩٥	مقدمة
٩٥	* جدول الأعداد المربعة
٩٦	* كيف تعرف أن العدد ليس مربعاً بمجرد النظر
٩٧	- طريقة أخرى سهلة
٩٨	- إيجاد مربع عدد آحاده العدد (٥) بطريقة سريعة
٩٩	- طريقة أخرى مثلها
١٠٠	- إيجاد مربع عدد مكون من رقمين بطريقة سريعة
١٠١	- طريقة أخرى مثلها
١٠٣	* الجذور التربيعية
١٠٤	- خواص الجذور التربيعية
١٠٤	- طريقة سريعة لإيجاد الجذر التربيعي بمجرد النظر

الصفحة	الموضوع
١١٤	- إيجاد الجذر التربيعي لعدد بالطريقة العامة
١١٧	- إيجاد وتبسيط الجذور التربيعية للأعداد باستخدام التحليل
١٢٢	* الجذور التكعيبية
١٢٥	- طريقة سريعة لإيجاد الجذر التكعيبي بمجرد النظر
١٢٨	- إيجاد وتبسيط الجذور التكعيبية للأعداد باستخدام التحليل
١٣٣	* تطبيقات على الجذور التربيعية والتكعيبية
١٣٣	- وحدات القياس فى النظام المترى
١٣٤	- وحدات قياس الطول
١٣٥	- وحدات قياس المساحة
١٣٥	- وحدات قياس الحجم
١٣٦	* مساحات سطوح وحجوم بعض الأجسام المنتظمة
١٣٦	- الدائرة... مساحة الدائرة
١٣٧	- مساحة المربع ومساحة المستطيل
١٣٨	- مساحة متوازى الأضلاع
١٣٩	- مساحة المثلث
١٤٠	- مساحة شبه المنحرف
١٤١	- مساحة المعين
١٤٢	- مساحة سطح الكرة
١٤٣	- المكعب
١٤٣	- متوازى المستطيلات
١٤٤	- المنشور القائم
١٤٤	- الاسطوانة الدائرية القائمة
١٤٥	- حجم الكرة
١٤٦	* تطبيقات
١٥١	* المراجع العربية والأجنبية
١٥٣	* فهرس الكتاب

رقم الجرد: 10-39630
رقم الفاتورة: 075/03
التاريخ: 24/05/03
شراء: الهباب



الكتاب والمؤلف

• الكتاب:



يعتبر هذا الكتاب الجزء الأول في الجبر من سلسلة «تنمية المهارات في الرياضيات» وُضعت لمعلمي الرياضيات في المرحلتين الإعدادية والثانوية، ولطلاب معاهد وكليات المعلمين بالجامعات المصرية، ولكل المهتمين بالرياضيات، ولطلاب المدارس الباحثين عن التفوق، ولحبي الرياضيات الذين يجدون متعة خاصة في معرفة كل ما هو شيق وغير تقليدي في حدود الموضوعات المقررة. فقد تنوعت مادة الكتاب ما بين لمحات تاريخية، وعمليات جبرية سريعة، وعمليات جبرية غير تقليدية مع أصل الرموز والمسمايات الجبرية، وطرق حسابية سريعة وأخرى سريعة غير تقليدية، وغير ذلك مما لا بد أن يقف عليه كل مشتغل بالرياضيات. وقد وضع مؤلف هذه السلسلة خبرة أكثر من عشرين عاماً من البحث والاطلاع على كل ما هو جديد وشتيق وجذاب وغريب أيضاً، وقدم كل ذلك في أسلوب سهل مبسط لتكون الرياضيات مادة قريبة من القلوب مع كونها مادة تخاطب العقول.

• المؤلف:

- * حصل على بكالوريوس الرياضيات - جامعة عين شمس - سنة ١٩٧٩
- * عمل محرراً لمادة الرياضيات بمجلة «الثانوية العامة» المصرية.
- * صدر أول كتاب للمؤلف بعنوان «الأدلة القاطعة» سنة ١٩٩٠
- * صدر أول كتاب في تنمية المهارات في الرياضيات بعنوان «الأعداد» سنة ٢٠٠٠
- * ساهم في العديد من الأنشطة في مجال الرياضيات داخل مصر وخارجها.

الناشر



دار النشر للجامعات - مصر

ص.ب. ١٣٠ محمد فريد ١١٥١٨ - القاهرة - تليفاكس: ٢٦١٣١٦٠