





# مبادئ الجبر للطالب

المجلد الثالث

## الجبر الجرد

تأليف

تي. إس. بلايث إي. إف. روبرتسون

جامعة سانت اندروز - اسكتلندا

ترجمة

د. معروف عبدالرحمن سمحان د. فوزي أحمد الذكير

قسم الرياضيات - كلية العلوم - جامعة الملك سعود

النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود



ص.ب. ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ - المملكة العربية السعودية

ح) جامعة الملك سعود، ١٤٢١هـ (٢٠٠٠م)

هذه ترجمة عربية مصرح بها لكتاب:

*Essential Student Algebra, Volume 3:*

"Abstract Algebra"

By: T.S. Blyth and E.F. Robertson

© 1986, Chapman and Hall Ltd.

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

بلايث، تي. إس.

مبادئ الجبر للطالب (٣م): الجبر المجرد / تي. إس. بلايث، إي. إف. روبرتسون؛

ترجمة معروف عبدالرحمن سمحان، فوزي أحمد الذكير. - الرياض.

١٨٤ ص؛ ١٧ سم × ٢٤ سم

ردمك ٩-٨٥٤-٠٥-٩٩٦٠ (مجموعة)

٣-٨٥٧-٠٥-٩٩٦٠ (٣م)

١- الجبر ١- سمحان، معروف عبدالرحمن (مترجم) ب- الذكير، فوزي أحمد

(مترجم) ج- العنوان

ديوي ٥١٢ ١٩/٢٤٩٠

رقم الايداع ١٩/٢٤٩٠

حكمت هذا الكتاب لجنة متخصصة شكلها المجلس العلمي بالجامعة. وقد وافق المجلس العلمي على نشره في اجتماعه الثالث عشر للعام الدراسي ١٤١٦/ ١٤١٧هـ المعقود بتاريخ ١٢/١١/١٤١٦هـ الموافق ٣١/٣/١٩٩٦م

مطابع جامعة الملك سعود ١٤٢١هـ



## المحتويات

### صفحة

|     |   |
|-----|---|
| ز   | تمهيد   |
| ١   | الفصل الأول: أشباه الزمّر والزمّر               |
| ٢٩  | الفصل الثاني: الزمّر الجزئية                    |
| ٥٧  | الفصل الثالث: زمّر الخارج                       |
| ٦٩  | الفصل الرابع: تشاكلات الزمّر                    |
| ٨٥  | الفصل الخامس: مبرهنات التماثل                   |
| ٩٥  | الفصل السادس: الحلقات، المجالات الكاملة والحقول |
| ١١٣ | الفصل السابع: حلقات الخارج وتشاكلات الحلقات     |
| ١٢٩ | الفصل الثامن: كثيرات الحدود                     |
| ١٥٥ | الفصل التاسع: حقول الخوارج                      |
|     | ثبت المصطلحات                                   |
| ١٧١ | أولاً: عربي - إنجليزي                           |
| ١٧٧ | ثانياً: إنجليزي - عربي                          |
| ١٨٣ | كشف الموضوعات                                   |



## زهيد

إن صح القول، إن الرياضيات هي ملكة العلوم فإن علم الجبر فيها هو، بالتأكيد، الجوهرة على تاج الملكة. من خلال التطور السريع على مدى نصف القرن الماضي، ظهر علم الجبر بأنه العلم الذي تكون فيه المعالجات الرياضية البحتة في أحسن صورها. ولا يضاهاها هذه الميزة في الجبر إلا تطبيقاته في عدد هائل من المجالات غير الرياضيات البحتة.

إن غايتنا هي تقديم أسس موضوع الجبر من خلال خمسة مجلدات مختصرة. على وجه العموم، نستطيع القول إننا، بهذه المجلدات، نغطي المادة المعطاة، عادة، في السنة الأولى والثانية من المرحلة الجامعية بالإضافة إلى جزء من مادة السنة الثالثة. كما أن هناك دراسات تفيد طلاب التميز (الشرف). إن سبب تقسيم المادة بالشكل الوارد في المجلدات الخمسة هو السماح للطالب (سواء كان متخصصا بالرياضيات أم لا) بقراءة المادة قراءة أكثر ملاءمة لطول المقررات المختلفة التي يجب عليه دراستها ومحتواها ومداهها.

بالرغم من محاولتنا المضنية لتضمين عدد كبير من الأمثلة التوضيحية، فإننا لم ندرج أي تمارين في المادة. للمزيد من التمارين المحلولة، ننصح القارئ بالرجوع إلى سلسلتنا Algebra through practice (Cambridge University Press) (الجبر من خلال التدريب) ونعتقد أن الكتب الخمسة الأولى من السلسلة مناسبة للمادة المغطاة هنا.