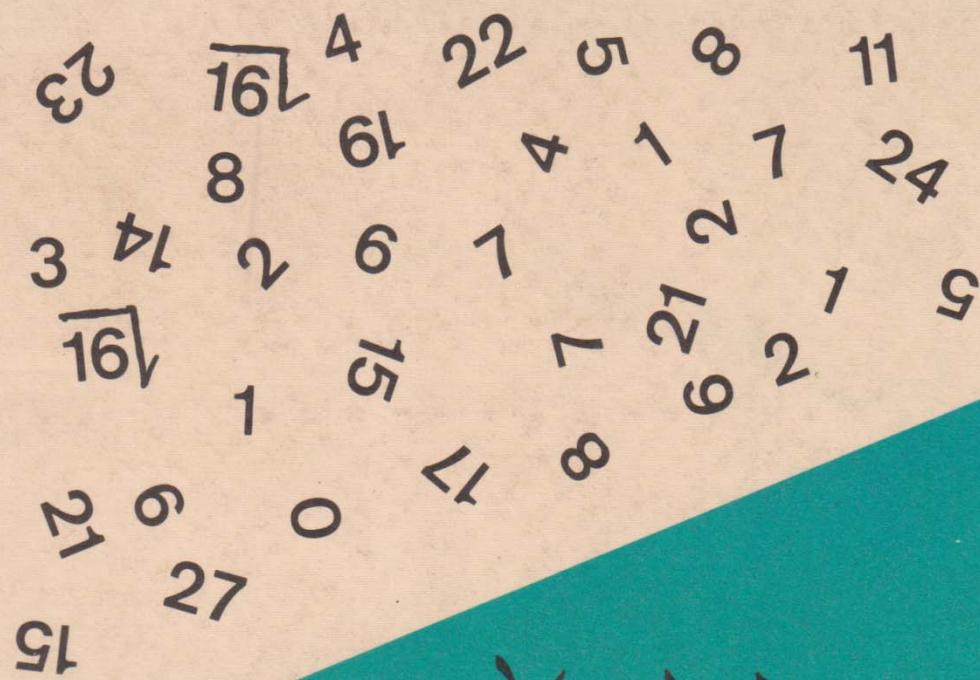


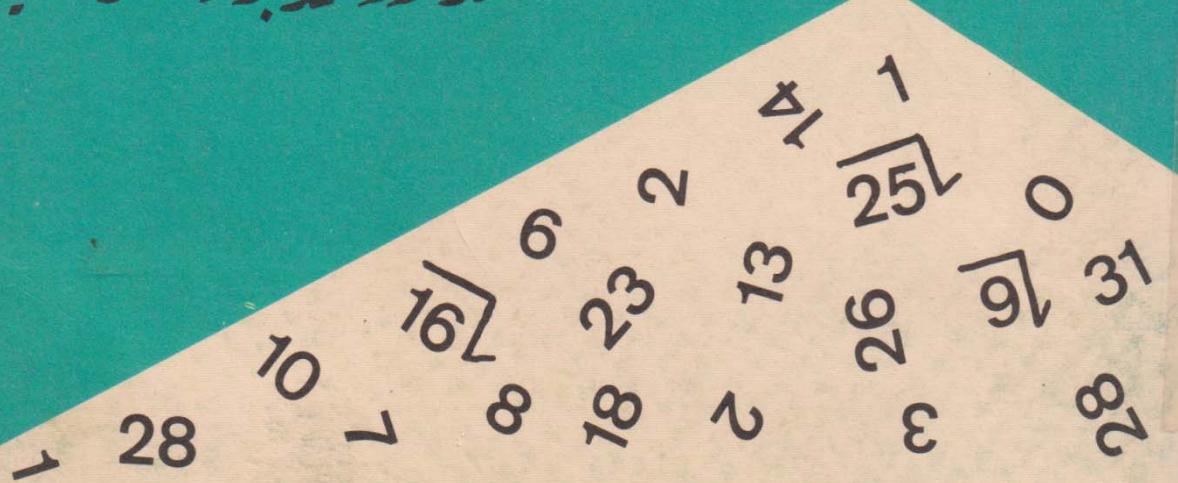
الجمهورية العراقية  
وزارة التعليم العالي  
والبحث العلمي



# نحو و جبر الاعداد الحقيقية

الدكتور عزيز مدين الزubi

الدكتور محمد هوار سعد الدين



1-5-512-1

١ - ٥ - ٥١٢ - ١

## تبولوجيا الاعداد الحقيقية

للصفوف الثانية  
في كليات العلوم



تأليف

د . محمد جواد سعد الدين  
كلية العلوم  
الجامعة المستنصرية

د . عربي حسین الزوبعی  
كلية التربية  
جامعة بغداد

## المحتويات

**الفصل الأول :** الاعداد الحقيقة

القيمة المطلقة والمجموعات المحدودة

بديهية الكمال

**الفصل الثاني :** تبولوجيا الاعداد الحقيقة

جوار نقطة

اتحاد وتقاطع المجموعات المغلقة والمفتوحة

تبولوجيا الاعداد الحقيقة

**الفصل الثالث :** المجموعات المرصوصة

طبيعة المجموعات المفتوحة

متتابعات المجموعات المغلقة

غطاء المجموعات

الفضاء المترى

**الفصل الرابع :** التطبيقات العددية والمتتابعات

التطبيقات العددية

متتابعات الاعداد الحقيقة

جبر المتتابعات

التطبيقات المستمرة

متتابعة كوشي

المتتابعات في الفضاء المترى

استكمال الفضاء المترى

