

محاسبات عددی

سارا ابراهیمی :

عضو هیات علمی گروه ریاضی دانشگاه آزاد اسلامی آشتیان

حمیدرضا صاجی :

عضو هیات علمی گروه ریاضی دانشگاه آزاد اسلامی آشتیان

بهار ۱۳۸۹

سرشناسه	:	ابراهیمی، سارا، ۱۳۵۶ - صاحبی، حمید، رضا، ۱۳۵۴
عنوان و نام پدید آور	:	محاسبات عددی / تألیف سارا ابراهیمی، حمید رضا صاحبی
Numerical Analysis - Sara Ebrahimi-Hamid Reza Sahebi		
مشخصات نشر	:	قم: نشر اعلایی؛ ۱۳۸۹
مشخصات ظاهری	:	۱۶۸ ص. : جدول / وزیری
شابک	:	۳۰۰۰۰ ریال : 3-2-91416-600-918Isbn
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	کتابنامه: ص. [۱۶۸]
موضوع	:	علمی و کاربردی
موضوع	:	محاسبات عددی
رده بندی کنگره	:	۳۲ الف / ۲۹۷ QA
رده بندی دیویی	:	۵۱۹/۴
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۱۹۴



انتشارات اعلایی

محاسبات عددی

ناشر: انتشارات اعلایی

تألیف: سارا ابراهیمی - حمید رضا صاحبی

حروفچینی و تایپ: حمید رضا صاحبی

طراحی و ویراستاری: انتشارات اعلایی

نوبت چاپ: اول، بهار ۸۹

شمارگان: ۱۰۰۰

بها: ۳۰۰۰۰ ریال

شابک: 3-2-91416-600-918Isbn

پیشگفتار مولفان:

شیوه آموزش ریاضی از طریق حل مثالها و حل مسئله، به اعتقاد بسیاری از ریاضیدانان، نه تنها دقت و سرعت در فراگیری را نسبت به سایر روشهای آموزشی افزایش می دهد بلکه درک مفاهیم ریاضی را نیز آسان می سازد.

مولفان با نگرش به این شیوه و نه قصد آموزش کوشیده اند در مسیر این شیوه آموزشی گام بردارند.

در میان چندین اثر محاسبات عددی کمتر کتابی یافتیم که در آن مثالهای حل شده با توضیح کافی وجود داشته باشد. همین مهم ما را برآن داشت تا به تالیف این کتاب مبادرت نماییم.

وظیفه خود می دانیم سپاس صمیمانه خود را تقدیم عزیزانی نماییم که همواره و بی دریغ ما را مرهون راهنماییها و الطافشان قرار داده اند. همچنین از جناب آقای سید محمد حسین اعلایی مدیریت محترم انتشارات به سبب قبول زحمت چاپ این کتاب و صفحه آرایی تشکر نماییم.

با تشکر

سارا ابراهیمی - حمید رضا صاحبی

۱۵ اردیبهشت ۸۹

فهرست مطالب

فصل اول- خطا و بسط اعداد

فصل دوم- تعیین تعداد و محل تقریبی ریشه های معادله $f(x)=0$

فصل سوم- حل دستگاه معادلات غیرخطی و خطی

فصل چهارم- درون یابی و تقریب چند جمله ای ها

فصل پنجم- تقریب کمترین مربعات

فصل ششم- مشتق گیری و انتگرال گیری عددی

فصل هفتم- حل عددی معادلات دیفرانسیلی با شرایط اولیه

فصل هشتم- روشهای تکراری برای حل دستگاههای معادلات خطی