

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شماره درخواست

۱۶۲۶.۹۵

۹۷، ۶، ۲.

اعداد مختلط

مبانی و مسائل

تألیف:

دکتر بهروز خسروی

استاد دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

دکتر داریوش کیانی

استاد دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

تابستان ۱۳۹۷

سرشناسه	: خسروی، بهروز، ۱۳۵۳
عنوان و نام پدیدآور	: اعداد مختلط؛ مبانی و مسائل / تألیف بهروز خسروی، داریوش کیانی
مشخصات نشر	: تهران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)، ۱۳۹۷
مشخصات ظاهری	: ۲۰۰ ص.
شابک	: 978-964-463-730-8
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا
موضوع	: اعداد مختلط
موضوع	: Numbers, Complex :
شناسه افزوده	: دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران). مرکز نشر
شناسه اثروده	: کیانی، داریوش، ۱۳۵۳
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۷ ۶الف ۵/خ ۲۵۵/ QA
رده‌بندی دزویی	: ۵۱۶/۰۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۲۴۸۹۹۳

این کتاب در جلسه مورخ ۱۳۹۶/۹/۲۶ شورای چاپ و نشر دانشگاه صنعتی امیرکبیر به تصویب رسیده است.



انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)

عنوان کتاب	: اعداد مختلط؛ مبانی و مسائل
تألیف	: دکتر بهروز خسروی - دکتر داریوش کیانی
ناشر	: انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)
لیتوگرافی، چاپ و صحافی	: انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)
چاپ اول	: تابستان ۱۳۹۷
قیمت	: ۱۸۰۰۰ تومان
تیراژ	: ۳۰۰ نسخه
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۴۶۳-۷۳۰-۸
	ISBN: 978-964-463-730-8

آدرس مرکز پخش: خیابان ولیعصر، روبروی خیابان بزرگمهر، فروشگاه کتاب مرکز نشر

دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران) - تلفن: ۶۶۴۹۸۸۶۸

وبسایت: <http://publication.aut.ac.ir>

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.

فهرست مطالب

آ	فهرست مطالب
پ	فهرست تصاویر
۱	مقدمه
۳	۱ آشنایی با اعداد مختلط و خواص ابتدایی آنها
۳	۱.۱ معرفی اعداد مختلط
۷	۲.۱ اندازه (نرم) و مزدوج عدد مختلط
۸	۳.۱ خواصی از اعداد مختلط
۳۳	۴.۱ مسائل چالشی
۵۱	۲ مختصات قطبی
۵۴	۱.۲ فرمول دموآور
۶۳	۲.۲ مسائل چالشی
۸۱	۳ ریشه‌های اعداد مختلط
۸۲	۱.۳ ریشه‌های n ام واحد
۸۳	۲.۳ ریشه‌های چندجمله‌ای‌های با ضرایب مختلط
۱۱۰	۳.۳ مسائل چالشی
۱۴۱	۴ دیدگاه‌های هندسی اعداد مختلط
۱۶۶	۱.۴ مسائل چالشی
۱۸۵	مراجع
۱۸۶	نمایه
۱۸۷	واژه‌نامه فارسی به انگلیسی
۱۸۹	واژه‌نامه انگلیسی به فارسی

مقدمه

موضوع اعداد مختلط در درس ریاضی عمومی ۱ برای دانشجویان سال اول مطرح می‌شود و اغلب این مبحث نقطه‌ی شروع درس ریاضی عمومی ۱ می‌باشد. با توجه به کاربرد زیادی که اعداد مختلط در دروس تخصصی دانشجویان مهندسی دارد، لازم است که دانشجویان با یک برداشت دقیق و کامل این بخش را مطالعه کنند. نویسندگان این کتاب دهه سابقه تدریس این درس در دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تدوین کتاب با عنوان اعداد مختلط را ضروری دانسته و با همفکری تعدادی از صاحب‌نظران به ارائه این کتاب پرداختند. در این کتاب ابتدا به ارائه دقیق درس می‌پردازیم و سپس با این مثال‌های متنوع، خواننده را به تأمل در مورد مفاهیم مطرح شده و می‌درجیم. در واقع در هر فصل تعداد زیادی مثال به همراه حل آورده شده است. در انتهای هر فصل نیز مثال‌هایی چالشی با (*) یا (**) مشخص شده‌اند. مثال‌های معمولی بدون ستاره، اغلب با تکیه بر مفاهیم درسی ارائه شده قابل حل هستند و توصیه نویسنده‌گان این است که خوانندگان عزیز بعد از مطالعه صورت مثال، ابتدا سعی کنند خودشان جواب را ارائه دهند و سپس به مطالعه حل ارائه شده بپردازند. مثال‌های چالشی برای دانشجویان علاقمند می‌باشد و مطالعه آن در اولین برخورد با درس ضروری نیست. در واقع دانشجو با مطالعه بخش درس هر فصل و مطالعه تعداد محدودی از مثال‌های بدون ستاره می‌تواند بدون هیچ مشکلی به مطالعه فصل بعدی بپردازد.

در اینجا لازم است از آقایان دکتر اصغر بهمنی، دکتر بیژن هنری و خانم دکتر سارا سعیدی مدنی که با مطالعه دقیق دست‌نوشته‌ها پیشنهادات ارزشمندی را به نویسندگان ارائه دادند، تشکر و قدردانی نماییم. همچنین لازم است از زحمات و تلاش‌های آقای علیرضا فیوج لعلی که در تصحیح نسخه‌های تایپ شده با ما همکاری داشتند قدردانی کنیم. از خوانندگان عزیز نیز تقاضا داریم که در صورت مشاهده اشتباهات و خطاهای احتمالی آن را به اطلاع نویسندگان برسانند.

در خاتمه از انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر و کلیه کسانی که در تدوین و فراهم کردن مقدمات چاپ این کتاب با ما همکاری کرده‌اند سپاسگزاریم.

اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

بهرز خسروی

داریوش کیانی

www.ketab.ir