

۱۵۹۸۵۵۷
۹۷, ۲, ۳۱

بسم الله الرحمن الرحيم

دایرة المعارف

ریاضیات جلد (۳)

روز شهریاری



دایرة المعارف ریاضیات/تالیف گروهی از استادان دانشگاههای آلمان؛

ترجمه غلامرضا یاسی پور. نشر مهاجر، ۱۳۷۸

۲۰۸ ص. : مصور، جدول، نمودار

ISBN: 964-5943-05-1

فهرستنویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

عنوان اصلی :

the VNRconcise encyclopedia

. Of mathematics

۱. ریاضیات - دستنامه ها. الف. یاسی پور، غلامرضا، ۱۳۷۲ مترجم.

519/2076

۴/د ۲

م ۷۸-۹۱۶۱

کتابخانه ملی ایران



دایرة المعارف ریاضیات جلد سوم

ریاضیات معاصر

تالیف : گروهی از اساتید ریاضی آلمان

مترجم : غلامرضا یاسی پور

مدیرفنی : فرید مصلحی

حروفچینی و صفحه آرا : فرشته فرنژاد، هنگامه صادقی

تیراژ : ۱۰۰۰ جلد قیمت : ۱۵۰۰۰۰ ریال چاپ : سوم سال : ۱۳۹۶

لیتوگرافی : گرافیک گستر چاپ : گلبدان

آدرس : خیابان انقلاب خیابان فخررازی بن بست نیکپور پلاک ۵ طبقه اول

تلفن : ۶۶۴۱۰۰۳۶-۶۶۹۵۲۲۰۰-۶۶۹۵۲۱۹۹

فهرست مطالب کتاب

مقدمه مترجم

فصل ۳۱. نظریه اعداد

اعداد صحیح ۱۲ اعداد متعالی

اعداد جبری ۲۲

فصل ۳۱. هندسه جبری

فصل ۳۳ ساختارهای جبری دیگر

مشبک‌ها ۳۴ نظریه نمایشها

حلقه‌ها و جبرها ۳۷ نتیجه

فصل ۳۴. توپولوژی

توپولوژی مجموعه‌های نقطه‌ای ۱ ساختارهای توپولوژیک

فضاهای n -بعدی ۴۹

فصل ۳۵. نظریه اندازه‌ها

فصل ۳۶. نظریه گرافها

بنیادها ۵۷ تکنیکهای شکای

مسئله چهار رنگ ۶۱

فصل ۳۷. نظریه پتانسیلها و معادلات دیفرانسیل جزئی

معادلات دیفرانسیل جزئی ۶۹ نظریه پتانسیلها

فصل ۳۸. حساب تغییرات (وردشها)

مسئله تغییرات بدون شرایط فرعی، مسائل تغییر با شرایط فرعی

معادله دیفرانسیل اویلر ۸۴ اصول مینیمال فیزیک نظری

شرایط لازم و کافی برای رخداد روشهای مستقیم

یک اکستریم ۸۷

فصل ۴۰. آنالیز تابعی	۹۷
فضاهای مجرد	۹۸
عملگرها	۱۰۵
کاربرد روشهای تابعی - تحلیلی	۱۱۱
در نظریه تقریبا	۱۱۱
فصل ۴۱. مبانی هندسه - هندسه اقلیدسی و نااقلیدسی	۱۱۳
مبانی هندسه	۱۱۳
هندسه نااقلیدسی	۱۲۳
فصل ۴۲. مبانی ریاضیات	۱۲۷
گرایشهای سنتی تفکر در فلسفه	۱۲۸
ریاضیات	۱۲۸
بعضی از دستاوردهای اصلی در	۱۳۲
بنیاد ریاضیات	۱۳۲
فصل ۴۳. نظریه بازیها	۱۴۰
وضعیتهای تعارضی	۱۴۰
بازیهای ماتریسی	۱۴۱
راهحلهای بازیهای ماتریسی	۱۴۰
الگوریتم سادگی	۱۵۱
برنامه ریزی خطی با چند تابع هدف	۱۵۳
بازیهای دیگر	۱۵۵
فصل ۴۴. نظریه اختلال	۱۵۷
فصل ۴۵. ماشین حساب جیبی	۱۶۱
فصل ۴۶. ریز کامپیوترها	۱۸۴

مقدمه مترجم

به نام خدا

سیاس خداوند:

سیاس سنت خداوند متعال را که توفیق خدمتی دیگر به این بنده ناچیز عطا کرد و در ترجمه و نشر جلد سوم دائرةالمعارف فشرده ریاضیات، که در ضمن، آخرین جلد آن نیز به شمار می‌رود، یاریمان داد.

معرفی این جلد:

در مقدمه جلد اول، پس از معرفی مفصل کتاب، به این موضوع اشاره کرده‌ام که این کتاب شامل سه جلد است به ترتیب:

جلد اول: ریاضیات مقدماتی که به چاپ رسیده.

جلد دوم: ریاضیات پیشرفته یا دانشگاهی، زیر چاپ است.

جلد سوم: ریاضیات معاصر، که همین کتاب حاضر است.

مقدمات چاپ جلد دوم، از آنجا که مفصل‌تر از جلد دوم است، کمی دیرتر از جلد سوم به انجام رسید و در نتیجه، همانطور که ملاحظه می‌شود کار جلد سوم تمام شده و این در حالی است که جلد دوم هنوز در مرحله غلط‌گیری به انتظار مانده است.

باری، آنها که با چاپ کتابهای ریاضی سروکار دارند نیکو می‌دانند که حروفچینی و چاپ این‌گونه کتب چقدر زحمت دارد و تا چه اندازه با مرارت همراه است. در اینجا تنها به این مسئله اشاره می‌کنم که خدمت بی‌مزد و منتی که صرف غلط‌گیری کتاب کرده‌ام به هیچ وجه از وقتی که در ترجمه آن به‌کار برده‌ام، کمتر نبوده است.

این نکته را نیز باید متذکر شد که تهیه فهرست اصطلاحات کتاب، که قاعدتاً باید در آخر جلد سوم قرار گیرد، به علت حاضر نشدن به موقع جلد دوم ممکن نشد و این دین به گردن مترجم ماند تا در صورت توفیق یافتن در چاپهای بعدی پرداخته شود.

نیز، در کتاب اصلی، تصاویری از ریاضیدانها و موارد دیگر بود که آن هم، به علت حاضر نبودن جلد دوم به بعد موکول شد چرا که بعضی از این تصاویر به این جلد حاضر نشده تعلق داشتند.

در این مرحله باید از چند تن از اساتید عزیز و ارجمند یاد شود که گرچه مستقیماً با این کتاب و ترجمه آن سروکار نداشته‌اند و چه بسا که از آن بی‌خبر باشند، اما محبت‌ها و الطافشان به‌طور غیرمستقیم به توان ترجمه کتاب کمک فراوان رسانده است. این اشخاص عبارت‌اند از:

۱: استاد پرویز شهریاری مترجم، نویسنده، و محقق تاریخ ریاضی،

۲: استاد دکتر مهدی بهزاد استاد و محقق ریاضی و رئیس انجمن ریاضی ایران،

۳: استاد دکتر یحیی تابش استاد و محقق ریاضی،

۴: استاد دکتر محمدقاسم وحیدی اصل استاد و محقق آمار و ریاضی و دبیر انجمن آمار ایران.

گرچه به این چند نام می‌توان نامهای دیگری افزود و بنده وظیفه خود می‌دانم که در کتابهای بعدی، و در صورت توان، به این کار پردازم، اما در این مرحله بخصوص از این چهار شخص شریف و بزروار، سپاسگزارم که هرگاه دست کمک به‌سویشان دراز، و برای مصاحبه یا شرکت در برنامه‌های صدا و سیما، از قبیل برنامه جهان ریاضی، آرا و میزگردهای آینه کتاب یا مجله‌های برهان و مجموعه و کوانتوم^۲ از محضرشان دعوت کرده‌ام با سعه صدر قبول دعوت کرده و هیچ از تلف شدن اوقات شریفشان سخی به میان نیارند و چون بید معلق بهار^۳ دست ضیمرانهای ضعیف را گرفتند و به این ترتیب، به آنها نیرو دادند. سایه‌شان مستدام و لطفشان بر دوام باد.

در پایان این بخش از مقدمه وظیفه خود را دانم از آقای محمدحسن محمدی مدیر محترم نشر مهاجر، نه به‌عنوان ناشر، که آن به فصلی جداگانه نیاز دارد، بلکه به‌عنوان دوستی صدیق و انسانی شریف که از بذل هیچ‌گونه محبتی در حق بنده خودداری نکردند و هر وقت نیاز به کمکشان بود، با گشاده‌رویی به رفع موانع پرداختند، تشکر، و اجر ایشان را شنیدم. خداوند متعال حواله کند. در خاتمه از جمیع بزرگواری که به بهبود کتب علمی و فنی، رایگان مملکت نظر دارند تقاضا می‌کنم مترجم را، به نشانی ناشر، از عیوب ترجمه آگاه کنند تا به کمک خداوند متعال در چاپهای بعدی به رفعشان کوشیده تشریف متناسب بر قامتشان^۴ بپوشانیم.

تیر ۱۳۷۹ - یاسی‌پور

۱- تعبیر از نیما یوشیج و فرازی از یکی از شعرهای بسیار زیبای اوست.

۲- در جای دیگر راجع به این برنامه‌ها و مجلات صحبت خواهم کرد.

۳- ضیمرانی در بن بید معلق جا گرفت، آغاز قصیده‌ای از ملک الشعرای بهار در دستگیری ناتوانان.

۴- تعبیر از حافظ و در بیت: هر چه هست از قامت ناساز بی‌اندام ماست، ورنه تشریف تو بر بالای کس کوتاه نیست.