

معرفی کتاب

هندسه دیفرانسیل مقدماتی

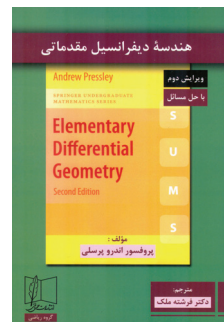
اندرو پرسلی؛

مترجم: فرشته ملک

ناشر: انتشارات علمی و فنی؛

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۱؛

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه.



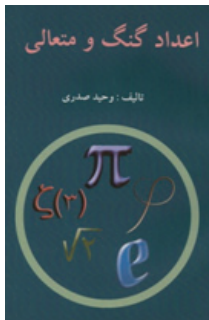
اعداد گنگ و متعالی

وحید صدری؛

ناشر: انتشارات احرار تبریز؛

نوبت چاپ: اول، ۱۳۸۸؛

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه.



یکی از شاخه‌های اصیل و جذاب نظریه اعداد به مطالعه ماهیت اعداد اختصاص دارد. رده‌بندی اعداد به دسته‌های گویا و گنگ و همچنین جبری و متعالی، ریشه در مسائل تاریخی ریاضیات از قبیل تربیع دایره دارد. با بررسی اجمالی در منابع موجود به زبان فارسی درباره نظریه اعداد می‌بینیم که در اغلب آن‌ها جای یک بحث منسجم درباره این مفاهیم خالیست، و تألیف کتاب حاضر گامی در جهت رفع این نقیصه محسوب می‌شود.

فصل اول کتاب درباره اعداد گنگ است. این فصل در واقع اختصار و فشرده‌ای از کتاب ایوان نیون در همین موضوع می‌باشد، که البته به زبان فارسی نیز ترجمه شده است. در همین راستا، نویسنده در فصل‌های پایانی به بررسی ثابت طلایی و همچنین به بررسی گنگ بودن ثابت آپری (مقدار تابع رتای ریمان به ازای عدد ۳) می‌پردازد. فصل دوم ورودی بر نظریه کلی اعداد جبری و متعالی می‌باشد. مثال‌های بسیار معروف از اعداد متعالی، اعداد پی و نپر هستند که هر کدام جداگانه در فصل‌هایی از کتاب بررسی شده‌اند.

دیدگاه غالب در کتاب تحلیلی بوده و از این رو می‌تواند در بخشی از درس‌هایی که تحت عنوان نظریه تحلیلی اعداد در دوره کارشناسی ارشد ارائه می‌شوند مورد استفاده قرار گیرد. ضمن این که کتاب در جاهای مختلف شامل تمرینات مناسب نیز است. به دلیل محتوای علمی، به نظر می‌رسد این کتاب می‌تواند برای دانشجویان دوره کارشناسی، و همچنین دبیران و معلمان نیز مفید واقع شود.

موضوع اصلی بحث هندسه دیفرانسیل مطالعه خواص هندسی خم‌ها و رویه‌ها با ابزار حساب دیفرانسیل و انتگرال است، و البته در سازماندهی این ارتباط، جبرخطی نقش کلیدی دارد. از جمله کاربردهای هندسه دیفرانسیل می‌توان به نقش آن در بخش‌هایی از فیزیک، اقتصاد، مهندسی، آمار و احتمال، جغرافیا و زمین‌شناسی اشاره کرد.

خم‌ها و رویه‌ها مفاهیمی هستند که در فضای ۳ بعدی به خوبی قابل رویت می‌شوند. همین واقعیت می‌تواند راه‌گشای آموزش شهود محور آن‌ها شده، و لذا طبیعی است که یک دوره مقدماتی در مطالعه خواص هندسی خم‌ها و رویه‌ها با کار در فضای ۳ بعدی آغاز شود. کتابی که ترجمه آن را پیش رو داریم نیز همین امر را اساس کار قرار داده است. البته اغلب نتایجی که بررسی و اثبات شده‌اند به فضاهای با ابعاد بالاتر نیز قابل تعمیم هستند. در این کتاب علاوه بر تأکید روی شهود و استفاده از شکل‌های گوناگون در درک مفاهیم، سلیقه نگارنده انتخاب ساده‌ترین روش‌ها برای ارائه اثبات‌های دقیق ریاضی بوده است. مجموع این خصوصیات کتاب را در زمره بهترین‌ها در سطح خودش قرار می‌دهد. بیان روان مطالب، ارائه مثال‌های به موقع و پرهیز از اطاله کلام، کتاب را جذاب و خواندنی کرده است، و البته تمام این خصوصیت‌های خوب در ترجمه آن نیز با دقت رعایت شده است.

این کتاب مناسب دروس آغازین در هندسه دیفرانسیل است و می‌تواند در امتداد دروس ریاضی عمومی که در آن‌ها خم‌ها و رویه‌ها بررسی می‌شوند نیز مورد استفاده قرار گیرد. مفاهیم لازم برای شروع استفاده از کتاب حسابان و جبرخطی است، و لذا می‌تواند برای طیف وسیعی از مخاطبان مفید واقع شود. راه‌حل تمام تمرینات در انتهای کتاب نخست راهنمایی و سپس به طور کامل ارائه شده است. از این رو کتاب در کنار هر کتاب درسی دیگر برای مطالعات خودخوان نیز بسیار مفید خواهد بود.