

۲۰۰۳۱۱۷

کتابخانه



انتشارات گوتنبرگ

نام کتاب: ریاضیات در چند دقیقه

نویسنده: پل گلندینینگ

مترجم: محسن نمازی

صفحه آرای: انتشارات شریانی - ۶۶۴۷۵۰۵۳

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۸

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۹۸۷۵-۱-۱

حق چاپ برای ناشر محفوظ می‌باشد و هرگونه استفاده به هر شکل بدون اجازه کتبی ناشر
پیگرد قانونی دارد.

مراکز پخش: تهران - خیابان انقلاب - مقابل دانشگاه تهران - پلاک ۱۲۱۲ -

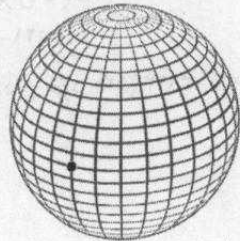
انتشارات گوتنبرگ - تلفن: ۶۶۲۱۳۹۹۸ - ۰۲۱

مشهد - خیابان احمد آباد - مقابل محتشمی - انتشارات جاودان - ۰۵۱-۳۸۴۳۴۸

فهرست

کتابخانه ملی ایران

۶	مقدمه
۸	عده ها
۴۸	مجموعه ها
۷۸	دنباله ها و سری ها
۱۰۸	هندسه
۱۶۲	جبر
۱۹۲	توابع و حسابان
۲۴۲	بردارها و ماتریس ها



۲۶۶

جبر مجرد

۲۸۸

اعداد مختلط

۳۱۲

ترکیبیت

۳۲۶

فضاها و توپولوژی

۳۷۰

منطق و اثبات

۳۸۶

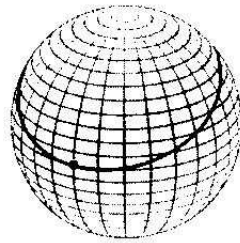
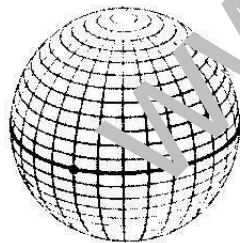
نظریه اعداد

۴۰۸

واژه نامه

۴۱۴

نمایه



مقدمه‌ی نویسنده

ریاضیات پیشینه‌ای چهار هزار ساله دارد. نخستین بار بابلیان^۱ دستگاه ۳۶۰ درجی را برای اندازه‌گیری زاویه معرفی کردند؛ که البته ما هنوز هم از این روش استفاده می‌کنیم. آغاز هندسه را به یونانیان باستان نسبت می‌دهند؛ آنها اعداد گنگ نیز را شناختند. تمدن موروها^۲ موجب گسترش جبر شد و به صفر به عنوان یک علامت معرفیت همگانی بخشید.

ریاضیات به دلایل ارزشمند تاریخی پرریا دارد؛ از سویی بی‌اندازه سودمند است؛ چرا که زبان دانش، فناوری، معماری و بازرگانی است؛ و از دیگر سو به عنوان یک روند فکری، عمیقاً لذت‌بخش است.

ریاضیات نه تنها گذشته‌ای باشکوه است، بلکه همچنان برای بهبود روش‌ها در قلمرو دانسته‌ها، و کشف و آفرینش زمینه‌های نوین پژوهشی در حال نمو است. هم‌اکنون رایانه‌ها برای کاوش ناشناخته‌ها راه‌نارهای گشوده‌اند؛ شبیه‌سازی‌های عددی می‌توانند به عنوان منبعی الهام‌بخش، فرایند چابک دادن به انگاره‌ها را شتاب دهند. این موضوع حتی در مواردی که به نایاب متداول ریاضی محصول نهایی هستند، صادق است.

1. Babylonians

۲. Moors: مسلمانان عرب اندلس در قرون وسطی بودند. م

ادعای گنجاندن عظمت و شکوه ریاضیات در ۲۰۰ گفتار مختصر، سخنی نسنجیده است. آنچه این کتاب به دنبال آن است، تلاش برای توصیف برخی دستاوردهای ریاضیات دیرین و نوین، و آشکار ساختن جذابیت آنهاست. برای توضیح بهتر برخی ایده‌ها، طبعی به نظر رسید که روی زیربنا و هسته ریاضیات تمرکز شود اما به کاربردهای فراوان آنها نیز، نیم‌نگاهی داشته‌ایم.

ایده‌های ریاضی بر روی یکدیگر بنا می‌شوند؛ و این کتاب به گونه‌ای سازمان یافته است که زمینه‌های هم‌جنس، در حد معقولی نزدیک هم باشند و پیوستگی فراگیر موضوعات نیز برقرار بماند. یکی از ویژگی‌های شگرف ریاضیات این است که دانش‌آموزان به ظاهر بی‌ربط، پیوندهای عمیقی با هم دارند. مهتاب هیولایی (صفحه ۲۰۰)، نمونه‌های امروزی، و معادلات ماتریسی (صفحه ۲۷۲)، نمونه‌ای قدیمی از این پیوندها هستند.

این کتاب چکیده‌ای کوتاه از چهار هزار ساله آدمی است که تنها می‌تواند یک آغاز باشد و امیدواریم سکته ریاضی برای مطالعات بعدی و اندیشه‌های ژرف‌تر فراهم آورد.

پُل گِلندینینگ

اکتبر ۲۰۱۱