

۱۳۶۳۲۴۴

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الفبا ۷ هندسه

مؤلفان:

سینا رضایی زارعی

(طلای کشوری المپیاد ریاضی ۱۳۸۸ و برنز جهانی ۲۰۱۰)

احسان توحیدی

(طلای کشوری المپیاد کامپیوتر ۱۳۸۵)

سرشناسه	رضایی زارعی، سینا، ۱۳۷۱
عنوان و نام پدیدآور	الفبای هندسه
مشخصات نشر	تهران: دانش پژوهان جوان، ۱۳۹۴
مشخصات ظاهری	۲۵۸ص: مصور، جدول
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۲۸۸-۰۵۷-۴: ۱۴۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست‌نویسی: فبیای مختصر	
یادداشت	فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
شناسه افزوده	توحیدی، احسان، ۱۳۶۸
شماره گنجینه‌های ملی	۴۰۱۰۴۶۷

الفبای هندسه

مؤلفان: سینا رضایی زارعی، احسان توحیدی
ویراستاران: مجتبی تفاق، مصطفی عین‌الله‌زاده
تایپ و صفحه‌آرایی (TEX-پاری): هادی صفی‌ا قدم ۵۳۲۱۲۷۷-۵۳۱۹-۹۱۹
چاپ اول: ۱۳۹۴
قطع: وزیری
تیراژ: ۲۴۰۰ نسخه
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۸۸-۰۵۷-۴
قیمت: ۱۴۰۰۰ تومان



ناشر کتابهای المپیاد

آدرس: میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، خیابان شهید نظری، بین خیابان منیری جاوید و ۱۲ فروردین،
پلاک ۱۰۵، طبقه ۳، واحد ۱۱
تلفن: ۶۶۴۸۵۲۳۴-۶۶۴۹۸۹۹۸-۶۶۴۹۶۳۶۳
دورنگار: ۶۶۹۵۳۲۵۰
کدپستی: ۱۳۱۴۶۷۵۹۳۴
www.irolympiad.com

مقدمه

مَنْتَ خدای را عز و جل که طاعتش موجب قربتست و به شکر اندرش مزید نعمت. هر نفسی که فرو می‌رود ممد حیاتست و چون بر می‌آید مفرّح ذات. پس در هر نفسی دو نعمت موجودست و بر هر نعمت شکری واجب.

از دست و زبان که برآید
کز عهده‌ی شکرش به در آید
(گلستان سعدی)

بعد از چندین سال تدریس المپیاد و احساس نیاز به مرجع مناسب برای شروع آموزش مبحث هندسه مقدماتی، تصمیم به تألیف اثر حاضر گرفتیم. در این کتاب سعی شده است تا همه‌ی آنچه برای هندسه در ابتدای راه المپیاد ریاضی نیاز دارید، گنجانده شود. مطالب این کتاب برای آمادگی در مبحث هندسه در المپیاد ریاضی تا مرحله‌ی اول و حتی کمی فراتر از آن کافی است.

آنچه در این کتاب می‌بینید

در این کتاب، چهار مبحث پایه‌ای هندسه بررسی شده است. هر فصل دارای تعدادی بخش است که در انتهای هر بخش، تمرین‌هایی برای حل آورده شده است. در پایان هر فصل نیز مسائل بیشتری برای تمرین و تسلط به دانش‌آموزان عرضه شده است. در فصل نخست کتاب، به آشنایی با قضایای ابتدایی هندسه و خواص مثلث به صورت اجمالی پرداخته شده است. فصل دوم به خواص دایره و روابط طولی اختصاص دارد. در فصل سوم چهارضلعی‌های محاطی و محیطی مورد بحث قرار گرفته است. فصل پایانی کتاب، به مکان هندسی و هندسه فضایی اختصاص دارد. در انتهای کتاب نیز، راهنمایی برای تمرین‌های برگزیده به تلاش آقای علیرضا شاولی آورده شده است.

توصیه‌ای که به دانش‌آموزان برای آموزش المپیاد داریم، این است که با صبر و حوصله در آموزش ریاضیات تلاش کنند. همین‌طور بهتر است که بر روی حل تمرین‌های المپیاد وقت گذاشته و نا امید نشوند.

خوش است زیر مغیلان به راه بادیه خفت
شب رحیل، ولی ترک جان بیاید گفت
(گلستان سعدی)

به‌علاوه ضروری است از دوستان زیادی که در نوشتن این اثر، مؤلفین را کمک نموده‌اند، تشکر نماییم. از جمله چند تن از شاگردان که پیش‌نویس‌های کتاب را مطالعه کردند و ما را از نظرات خوب خود

بی‌بهره نگذاشتند و دوست عزیزمان، آقای علیرضا شاولی که بازخوانی و حل مسائل برگزیده‌ی این اثر را تقبل کردند و نظرات سازنده‌ی خود را به ما گوشزد نمودند، سپاس‌گزاری می‌کنیم. همین‌طور از آقایان عین‌الله‌زاده و تفاق که ویراستاری اثر را پذیرفتند قدردانی می‌کنیم. همچنین لازم می‌دانیم از پدر و مادر خود که همیشه راهنما و پشتیبان‌مان بوده‌اند، تشکر و قدردانی ویژه‌ای داشته باشیم.

در پایان از همه‌ی اساتید و دانش‌آموزان عزیز خواهمندیم هرگونه پیشنهاد، انتقاد و نظر خود در مورد این کتاب را از طریق پست الکترونیکی alefba.hendese@gmail.com با ما در میان بگذارند.

با آرزوی موفقیت

سینا رضائی زارعی

احسان توحیدی

آبان ۹۴

www.ketab.ir

آشنایی و قضایای اولیه

- ۱-۱. مقدمه و اصول اقلیدس ۲
- ۲-۱. مثلث و اجزای آن ۲۶
- ۳-۱. مسئله‌ها ۶۲

زاویه، دایره و روابط طولی

- ۱-۲. دایره و زاویه ۶۸
- ۲-۲. تالس و تشابه ۸۵
- ۳-۲. بررسی روابط طولی در مثلث‌ها ۱۱۴
- ۱-۳-۲. قضیه فیثاغورث ۱۱۴
- ۲-۳-۲. بررسی مقدماتی تابع سینوس و کسینوس ۱۲۳
- ۳-۳-۲. قضیه کسینوس‌ها ۱۳۲
- ۴-۳-۲. قضیه سینوس‌ها ۱۳۵
- ۵-۳-۲. قضیه استوارت ۱۳۸
- ۶-۳-۲. رابطه‌های مساحت در مثلث ۱۴۲
- ۴-۲. مسئله‌ها ۱۵۹

قوت و چهارضلعی‌ها

- ۱-۳. قوت ۱۷۰
- ۲-۳. چهارضلعی‌ها ۱۸۲
- ۱-۲-۳. چهارضلعی‌های محاطی ۱۸۲
- ۲-۲-۳. چهارضلعی‌های محیطی ۱۹۴
- ۳-۲-۳. مسئله‌ها ۲۰۱

- ۲۰۴ ۱-۴. آشنایی با هندسه فضایی
- ۲۲۰ ۲-۴. حجم و مساحت
- ۲۳۳ ۳-۴. مکان هندسی
- ۲۵۰ ۳-۴. مسئله‌ها

- ۲۵۶ ۱-۵. راهنمای مسائل پایان فصل ۱
- ۲۵۶ ۲-۵. راهنمای مسائل پایان فصل ۲
- ۲۵۷ ۳-۵. راهنمای مسائل پایان فصل ۳
- ۲۵۸ ۳-۵. راهنمای مسائل پایان فصل ۴