

تخته سیاه

سرشناسه : سادات، بابک
عنوان و پدیدآور : آشتی با مثلثات / تألیف بابک سادات.
مشخصات نشر : تهران : تخته سیاه، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری : ۱۲۷ ص.
شابک : 978-600-6997-18-6 : ۴۵۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی : فیبا
موضوع : مثلثات -- آزمون ها و تمرین ها (متوسطه)
موضوع : مثلثات -- آزمون ها و تمرین ها (متوسطه)
رده بندی کنگره : ۱۳۹۲ ۱۵۲ آ ۵ / س / LB ۳۰۶۰
رده بندی دیویی : ۲۷۳/۲۳۸۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی : ۳۱۲۴۶۴۱

انتشارات تخته سیاه



نام کتاب: آشتی با مثلثات
مؤلف: مهندس بابک سادات
ویراستار: مهندس اشکان اسدینیا
چاپ اول: ۱۳۹۲
تیراژ: ۳۰۰۰ جلد
حروف نگار: علی اصغر دارستانی، فاطمه هلالی
صفحه آرا: صنم آفریگان
مدیر هنری چاپ جلد: حسین جلیلی
طراح جلد: عباس گودرزی
ناظر چاپ: عبد... فتوحی
قیمت: ۴۵۰۰۰ ریال
شابک: ۹۷۸ - ۶۰۰ - ۶۹۹۷ - ۱۸ - ۶

صندوق پستی ۴۳۴-۱۳۱۴۵ انتشارات تخته سیاه



۶۶۴۰۰۳۰۰ - ۶۶۴۰۰۳۳۰





داشتم با خودم فکر می‌کردم که چرا همیشه مقدمه رو بعد از اتمام کار کتاب می‌نویسن؟! می‌خوام طبق رسم و رسوم قدیم عمل نکنم. می‌خوام سنت‌شکنی کنم. هم تو مقدمه نوشتن و هم تو کتاب نوشتن. مقدمه رو اول می‌نویسم و بعد کتابی می‌نویسم که مشکل فرزندان عزیز سرزمین عزیزم رو تو مبحث مثلثات حل کنم. کتابی که بتونه به طور خودآموز براشون کارساز باشه. می‌نویسم تا مشکل مثلثات رو حل کنم.

تمام کتاب‌های مثلثات به سری فرمول و قانون مشترک رو نوشته و هیچ روش خاصی قبل و یا بعدش معرفی نکرده. من می‌خوام سعی کنم بجای اون همه فرمول و رابطه تو هر فصل، روش حل مسائل و برخورد با انواع معادلات و روابط مثلثاتی رو بهتون یاد بدم. آخر هر فصل بعد از آموزش کاملی مطلب دو تا ایستگاه داریم. ایستگاه اول: بررسی کل تمرینات (مثال‌های کتاب‌های درسی از اول دبیرستان تا چهارم دبیرستان) و ایستگاه دوم: بررسی تست‌های کنکور توی همون فصل و به تعدادی تست تألیفی خوب.

مطمئنم اگه قدم به قدم با این کتاب جلو بری موفقیت توی مثلثات قطعیه. حواست باشه با این موفقیت علاوه بر ۲ تا تست مستقیم توی کنکور (هم ریاضی و هم تجربی) مقدمه پیشرفت تو تمام مباحث ریاضیات و همینطور فیزیک رو فراهم کردی. والسلام!

دوستدار موفقیت‌هاتون
بابک سادات ۹۱/۱۰/۱۹

مقدمه ناشر

چرا آشتی؟... چرا آشتی با مثلثات؟... واژه‌ی آشتی معمولاً وقتی بکار می‌ره که با یه کسی یا یه چیزی، یه مدت خیلی دمخور بودی و بعد ازش فاصله گرفتی، حالا به نزدیک شدن دوباره به اون کس یا چیز می‌گن آشتی... ولی آخه ما کی به مثلثات نزدیک بودیم که حالا بخوایم بعد از فاصله‌ای که بینمون افتاده، دوباره بریم سمتش؟... چرا آشتی؟...

ریاضی‌دانان [مثل مندلاگوس] و اخترشناسان یونانی [مثل بطلمیوس] اولین افرادی بودند که نوشته‌هایی در زمینه‌ی مثلثات از خود باقی گذاشته‌اند، اما همه‌ی کارهای یونانیان در دل هندسه انجام گرفت و هرگز به مفهوم اصلی مثلثات نزدیک نشد... به گواه تاریخ تقریباً همه‌ی کارهای مربوط به شکل گیری مثلثات به وسیله‌ی دانشمندان ایرانی انجام گرفت. «خوارزمی» نخستین جدول‌های سینوسی را تنظیم کرد، «مروزی» برای اولین بار مفهوم تانژانت را تعریف کرد و «ابوریحان بیرونی» و «ابوالوفای بوزجانی» مبدع پیچیده‌ترین دستورات مثلثاتی‌اند، «خواجه نصیرالدین طوسی»، اولین کتاب مستقل مثلثات را به نگارش درآورد و «جمشید کاشانی» توانست با بافتن روش خاصی برای حل معادله درجه سوم، راهی برای محاسبه سینوس کمان یک درجه با هر دقت دلخواه پیدا کند...

و امروز... امروز، روز آشتی نواده‌های ابوریحان و خواجه نصیرالدین با مثلثات است. همیشه طولانی‌ترین سفرها با اولین قدم‌ها آغاز شده‌اند، دوست عزیزم به سفر مثلثاتی خوش آمدی، گام اول را محکم بردار...
با تشکر از دکتر شهبازی بابت گردآوری اطلاعات...

مهدی آرام‌فر

۹۲/۱/۸

فهرست

۷	معرفی نسبت‌ها و دایره مثلثاتی	فصل ۱
۲۳	ایستگاه اول	
۲۸	ایستگاه دوم: آزمون تستی	
۳۱	پاسخ آزمون تستی	

۳۹	اتجاه‌های مثلثاتی	فصل ۲
۴۳	ایستگاه اول	
۴۹	ایستگاه دوم: آزمون تستی	
۵۳	پاسخ آزمون تستی	

۶۵	حل معادلات مثلثاتی	فصل ۳
۷۵	ایستگاه آزمون تستی	
۸۱	پاسخ آزمون تستی	

۹۶	کاربردهای مثلثات	فصل ۴
۱۰۴	ایستگاه اول	
۱۱۴	ایستگاه دوم: آزمون تستی	
۱۱۹	پاسخ آزمون تستی	