

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مجموعہ کتاب ہادی والہ
(مقطع دبیرستان)

ریاضیات (۱)

اول دبیرستان

مؤلف: فرہاد صابر

مدیریت تدوین: علی والہ

سرشناسه	صابر، فرهاد
عنوان و نام پدیدآور	ریاضیات (۱) اول دبیرستان / مؤلف، فرهاد صابر، مدیریت تدوین، علی واله.
مشخصات نشر	تهران، واله، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	۳۵۵ ص.، مصور، جدول، نمودار.
فروست	مجموعه کتاب‌های واله، ۶۱.
شابک	۵۶۰۰۰ ریال، 978-600-5923-40-7
موضوع	ریاضیات - راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	ریاضیات -- مسایل، تمرین‌ها و غیره (متوسطه)
موضوع	ریاضیات - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
شناسه افزوده	واله، علی، ۱۳۴۶ -
رده بندی کنگره	QA۱۳۹/ص۲۹ ۱۳۹۰
رده بندی دیویی	۵۱۰/۷۶
شماره کتابشناسی ملی	۲۵۰۳۸۴۱



ناشر: انتشارات واله (بروز نشر: ۸۱۷۶)

دفتر مرکزی: تهران، صادقیه، خیابان سازمان آب، خیابان نهم شمالی، نبش سوم غربی، پلاک ۵
 تلفن مرکز پخش: ۰۲۱-۴۸۳۵۱۱۱۱-۳ دورنگار ۰۲۱-۴۸۳۵۱۰۱۰۰
 کد پستی: ۱۴۶۳۶۱۵۱۹۹ صندوق پستی: ۱۴۵۱۵/۱۱۷۵

نام کتاب	ریاضیات (۱) - اول دبیرستان
مؤلف	فرهاد صابر
مدیریت تدوین	علی واله
نوبت چاپ	اول - شهریور ۱۳۹۰
شمارگان	۲۰۰۰ جلد
حروفچینی	مؤسسه‌ی آموزشی فرهنگی واله
فروست	مجموعه کتاب‌های واله (۶۱)
لیتوگرافی، چاپ و صحافی: تندیس	

قیمت: ۵۶۰۰۰ ریال

کلیه‌ی حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی‌برداری یا نقل مطالب بدون اجازه‌ی ناشر پیگرد قانونی دارد.

پیش‌گفتار

نظام آموزشی هر کشور در سرنوشت سیاسی، اقتصادی و اجتماعی آن کشور نقش مؤثری را ایفا می‌کند. معلمان سازندگان زیر بنای نظام آموزشی جامعه‌ی خویش هستند و در فرایند آموزش و پرورش کودکان و نوجوانان مسئولیت مهمی را بر عهده دارند. باید دید چگونه می‌توان زیربنای آموزشی یک جامعه را استوارتر ساخت. به نظر می‌رسد متحول کردن روش‌های تدریس از شیوه‌ی سنتی به شیوه‌ی مدرن می‌تواند سرآغاز این تحول باشد. برای تحقق این هدف، برای همگام شدن با جامعه‌ی بزرگ آموزشی جهان و برای کم کردن فاصله‌ی بین کشورهای در حال توسعه و پیشرفته باید به دگرگونی‌های بنیادی و اصولی در نظام آموزشی پرداخت. یکی از راه‌های انجام این تحول، تجدید نظر در روش‌های سنتی تدریس است که در دنیای پیشرفته‌ی امروز منسوخ شده ولی هنوز در بیش‌تر کلاس‌های درس اعمال می‌شود. به جاست که تدریس از همان پایه‌های نخستین عمیق‌تر شود و برای دانش‌آموزان قابل درک و تعمیم باشد. دانش‌آموزان را باید از همان ابتدا با وسایل آموزشی و مفاهیم کلیدی کتاب‌های درسی به صورت علمی آشنا کرد و با این کار شیوه‌ی پژوهش و مکاشفه را به آنان آموزش داد تا بتوانند مبتکران و پژوهشگران علوم جامعه‌ی خود در آینده باشند. استفاده‌ی به جای معلمان از وسایل آموزشی و باور کردن این نکته که از طریق کاربرد این وسایل در امر آموزش و پرورش می‌توان تحول ایجاد کرد، می‌تواند سرآغاز تحولی مثبت و سازنده باشد. با عنایت به اهمیت موضوع فوق این مؤسسه‌ی آموزشی فرهنگی با این هدف تأسیس شد تا به سهم خود گامی مؤثر در این جهت برداشته باشد. پس ما بر آنیم که با آموزش صحیح و هدف‌دار و هم‌چنین استفاده از لوازم آموزشی، وسایل آزمایشگاهی و کتاب‌های آموزشی هدف‌دار در راستای نیل به اهداف ذکر شده، شما عزیزان را صمیمانه یاری نماییم.

با تشکر

مدیر مسئول انتشارات واله

علی واله

به نام خدا
و کفایت تحقیق استیانت شده‌ای شما، پس یاداری کنید
و پیروی کنید راه آئین را که علم ندانند

قرآن کریم سوره یونس آیه (۸۸)

مقدمه

مدّت‌ها بود در این اندیشه بودم تا کتابی را فراهم آورم که مکمل کتاب درسی دانش‌آموزان سال اول دبیرستان باشد. دغدغه‌ی کنکور باعث شده تا دانش‌آموزان زیبایی درک و فهم ریاضی را با انبساطی از فرمول‌ها اشتباه گرفته و ریاضی برایشان درسی ملال‌آور و خسته‌کننده به نظر آید.

یادگیری ریاضی جز با حل مسأله و تمرین و حوصله امکان‌پذیر نمی‌باشد.

حل مسأله، هنری عملی است همچون شنا کردن یا نواختن موسیقی.

این هنر را می‌توان یاد گرفت تنها به شرطی که از سرمشق‌های خوبی تقلید کرده و دائماً تمرین کنیم. تجربه نشان داده که تکرار معجزه می‌کند، پس اگر نتوانستید مسأله‌ای را حل کنید نگران نشوید. جرأت فکر کردن داشته باشید و به یاد بیاورید که برای یادگیری شما باید وارد آب شوید.

به راه بادیه رفتن به از نشستن و گفتن که گر مراد نیابم به قدر وسع بکوشم

در این مجموعه سعی شده که ابتدا مفاهیم اساسی ریاضی سال اول که شامل تعاریف و قضایا می‌باشند به‌طور دقیق و ساده همراه با مثال‌های فراوان بیان شوند، سپس مطالبی که کتاب درسی کم‌تر به آن پرداخته اما دانستن آن برای دانش‌آموزان لازم می‌باشد، آورده شده است.

در آخر هر فصل تمریناتی متنوع همراه با راه حل در نظر گرفته شده تا دانش‌آموز بتواند با درک مفاهیم، قضایا و روابط ریاضی را در مسائل جدید به‌کار برد.

بر خود لازم می‌دانم از جناب آقای علی واله، مدیر محترم انتشارات واله و سرکار خانم ام‌کلثوم نویخت که امکان نشر کتاب را مهیا نمودند، تشکر کنم. هم‌چنین از سرکار خانم سهیلا خداوردیان که در امر ویراستاری و خانم‌ها معصومه حسینی، مهناز علیباری و مریم بربند که در تایپ متون و رسم اشکال این مجموعه زحمت فراوان کشیده‌اند کمال تشکر را دارم و در پایان از همسر عزیزم که صبورانه ناهمواری‌ها و دشواری‌های تألیف کتاب را تحمل نموده و در این راه مشوّق و همراه من بود و از اوقاتی که متعلّق به او بود صرف‌نظر کرد، کامل تشکر را دارم.

در پایان از تمامی عزیزانی که پیشنهادهای خود را در مورد این کتاب به هر صورت و هر عنوانی که باشد، بیان و ارسال نمایند پیشاپیش تشکر و سپاس‌گزاری می‌نمایم.

فرهاد صابر

تابستان ۱۳۹۰

www.ketab.ir

فصل اول

اعداد و نمادها ۹

فصل دوم

مجموعه‌ها ۳۱

فصل سوم

توان‌رسانی و ریشه‌گیری ۶۹

فصل چهارم

چند جمله‌ای‌ها و اتحادها ۸۳

فصل پنجم

معادله‌ی خط ۱۳۷

فصل ششم

مثلثات ۱۸۱

فصل هفتم

عبارت‌های گویا ۲۳۳

فصل هشتم

معادله ۲۷۳

فصل نهم

نامعادلات درجه‌ی اول ۳۱۱