



سرشناسه	شیخ عطار، علیرضا، ۱۳۶۰ -
عنوان و نام پدیدآور	آموزش خلاق ریاضی اول راهنمایی / مولف علیرضا شیخ عطار.
مشخصات نشر	تهران: پیشتاز دانش، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری	۱۱۱ ص: مصور.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۹۱۳۹۹-۸-۱
وضعیت فهرست نویسی	فیا:
موضوع	ریاضیات -- راهنمای آموزشی (راهنمایی)
موضوع	ریاضیات -- مسایل، تمرین‌ها و غیره (راهنمایی)
رده بندی کنگره	QA ۱۳۹ / ش ۸۱۹۲۸ ۱۳۸۹
رده بندی دیویی	۵۱۰/۷۶
شماره کتابشناسی ملی	۰۰۳۶۳۱۶

عنوان کتاب:	آموزش خلاق ریاضی اول راهنمایی (سطح پیشرفته)
ناشر:	پشتاز دانش
مؤلف:	علیرضا شیخ عطار
مدیر پروژه:	مصطفی نوری - ایرج هاشمی
مدیر روابط عمومی:	رضا حق‌ی
مدیر اجرایی:	فریده پوراکبری
مدیر تولید:	امیررضا عرب
ویراستاری علمی:	سمیرا صادقی عسکری - طاهره پیرنظر
طراح جلد و تصویرساز:	امیر حسینی
حروفچینی و صفحه‌آرایی:	زهره سالم - طیبه شهسواری

آدرس: میدان فلسطین - ضلع شمال شرقی میدان - پژوهش‌سرای دکتر کاظمی آشتیانی - طبقه سوم - خانه ریاضی
آموزش و پرورش شهر تهران

شماره تلفن: ۸۸۹۴۹۷۵۵ - ۸۸۹۴۹۷۵۶

پست الکترونیکی: Info@mathhome.ir

وبگاه: WWW.mathhome.ir

خداوند! تو پاک و منزهی، ما هیچ نداریم جز آنچه تو به ما آموخته‌ای، همانا تو دانا و حکیمی. سوره بقره ۳۲

مدح‌های فراوانی درباره‌ی انسان است، انسان موجودی است که توانایی دارد جهان را مسخر خویش سازد و فرشتگان را به خدمت خویش بگمارد؛ بی‌تردید این قدرت تفکر اوست که مایه‌ی مباهات بشر بر سایر موجودات گردیده است و این قدرت تفکر او همواره نیاز به پرورش، ورزیدگی و شکوفایی دارد و این شکوفایی مگر با تعقل و تفکر بر علوم حاصل نمی‌گردد. با توجه به این که ریاضیات زیرساخت و فرض اصلی در تمامی علوم پایه به شمار می‌رود و کاربرد آن نیز به عنوان یک زمینه تربیتی به منظور پرورش و ایجاد نظم فکری و بالا بردن قدرت اندیشه و استدلال منطقی به اثبات رسیده است، آموزش صحیح آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. ریاضیات یکی از تجلیات ذهن آدمی منعکس‌کننده‌ی اراده‌ی فعال، عقل تأمل‌گر و علاقه‌ی وافر او به کمال زیبایی شناختی است. عناصر بنیادی آن، منطق و شهود، تحلیل و ساختن و عمومیت و فردیت است.

اما شرایط امروز آموزش گواه این است دانش‌آموزان با درک این علم مشکل داشته و با آن نمی‌توانند ارتباط برقرار کنند و همواره از آن تصویری خشک و انتزاعی دارند. بنابراین علاقه‌ای به ریاضیات و آموزش آن نیز ندارند. خانه‌ی ریاضی آموزش و پرورش شهر تهران به منظور ایجاد تحول در سامانه‌ی یاددهی و یادگیری ریاضی برنامه‌های متنوعی را در حوزه‌ی آموزش، خلاقیت، پژوهش، فرهنگ‌سازی و انگیزشی و رقابتی طراحی نموده است که تالیف کتب علمی و آموزشی با رویکردی متفاوت و داستان‌واره تنها یکی از برنامه‌های این مجموعه می‌باشد.

خانه‌ی ریاضی شهر تهران با ارایه‌ی ۱۰ جلد کتاب آموزشی در دو سطح "مهارت محاسباتی" و "مهارت حل مساله" در پنج پایه تحصیلی پنجم ابتدایی، مقطع راهنمایی و پایه اول متوسطه در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ در نظر دارد شیوه‌ی جدیدی از آموزش را جهت استفاده دبیران، اولیا و دانش‌آموزان معرفی نماید. استفاده از سطح مهارت محاسباتی این مجموعه کتب ابزار مناسبی به عنوان مکمل آموزشی محسوب می‌شود. در این سطح، دانش‌آموزانی که در حل مساله دچار ضعف هستند، پشتیبانی می‌شوند تا آسان‌تر بتوانند مباحث ریاضی مربوط به مساله را تشخیص دهند و ابزار لازم را به کار بندند.

در سطح مهارت حل مساله دانش آموزانی که مهارت لازم را برای محاسبه دارند، کمک می‌شوند تا مفاهیم را ترکیب کنند و به جواب درست برسند. برای این منظور مسیری طراحی گردیده تا یک دانش‌آموز بتواند فرضیات مساله را از حکم آن تشخیص دهد و ابزار لازم را برای ترجمه‌ی مساله به زبان ریاضی به کار گیرد. در این مسیر دانش‌آموزان می‌توانند گزاره‌های ریاضی را به طور منطقی بسازند و نتیجه‌های درستی از لحاظ منطقی بگیرند.

در این مجموعه کتب آموزشی سعی شده است با قلمی شیوا و شاداب به طرح گره‌های اصلی درس پرداخته و دانش‌آموز را در مسیر یادگیری قرار دهیم. جهت فهم بیشتر، تعمیق و تقویت مفاهیم در جریان آموزش از مثال‌ها، تمرین، فعالیت، بیشتر بدانیم و همچنین سرگرمی استفاده گردیده است. در پایان نیز لازم می‌دانیم ضمن تقدیر از زحمات خالصانه همکاران پرتلاش، فهیم و خدوم خود در خانه ریاضی شهر تهران، از حمایت بی‌دریغ جناب آقای دکتر یازرلو مدیر کل محترم آموزش و پرورش شهر تهران در شکل‌گیری این حرکت و تفکر تشکر نماییم.

مدیریت خانه‌ی ریاضی شهر تهران

مصطفی نوری

تا امسال (۱۳۸۹) که دهمین سال تدریس من است، یاری‌گری راه، بهتر از «تجربه» نیافتم. زبان تجربه، ترجمه نمی‌خواهد، تفسیر نمی‌پذیرد. ولی می‌گویند که بهترین نیست. بشنو و ببین تا بهتر شوی. می‌خواستم کتابی بنویسم که مطالب ریاضی اول راهنمایی را به طور اصولی تفهیم کند. اما گذشت تا اینکه نظرم تغییر کرد و خواستم کتابی بنویسم که دانش‌آموزان را به ریاضی علاقه‌مند کند. بازی‌های ریاضی و سرگرمی روشی است که ذهن هر عاقلی را قلقلک می‌دهد. در این کتاب سعی کرده‌ام با ارائه فعالیت، سرگرمی و بازی‌های ریاضی به هدفم برسم ... و شاید دانش‌آموزان از ریاضی لذت ببرند. عمری اگر باقی بود قصد دارم کتابی بنویسم، نه یک بار مصرف بلکه اگر شد گوشه‌ای از خلوت خندان ذهن هر دانش‌آموزی را پر کند. امیدوارم در ویرایش‌های بعدی این کتاب به آرزویم برسم.

علیرضا شیخ‌عطار

پاییز ۱۳۸۹

۳	مقدمه
۵	پیش گفتار
۷	فصل اول: اعداد طبیعی و شمارش
۱۵	فصل دوم: چهار عمل اصلی
۲۲	فصل سوم: شرکت پذیری و جابه جایی
۲۷	فصل چهارم: خاصیت بخشی
۳۱	فصل پنجم: قواعد بخش پذیری
۳۶	فصل ششم: اعداد اول
۴۵	فصل هفتم: توان و تجزیه
۵۰	فصل هشتم: بزرگ ترین مقسوم علیه مشترک
۵۶	فصل نهم: کوچک ترین مضرب مشترک
۶۱	فصل دهم: اعداد صحیح
۶۵	فصل یازدهم: بردار صحیح
۷۱	فصل دوازدهم: کسر و نسبت
۷۸	فصل سیزدهم: بردار گویا
۸۳	فصل چهاردهم: نقطه و خط
۹۱	فصل پانزدهم: زاویه
۹۸	فصل شانزدهم: مثلث
۱۰۶	فصل هفدهم: برابری مثلث ها