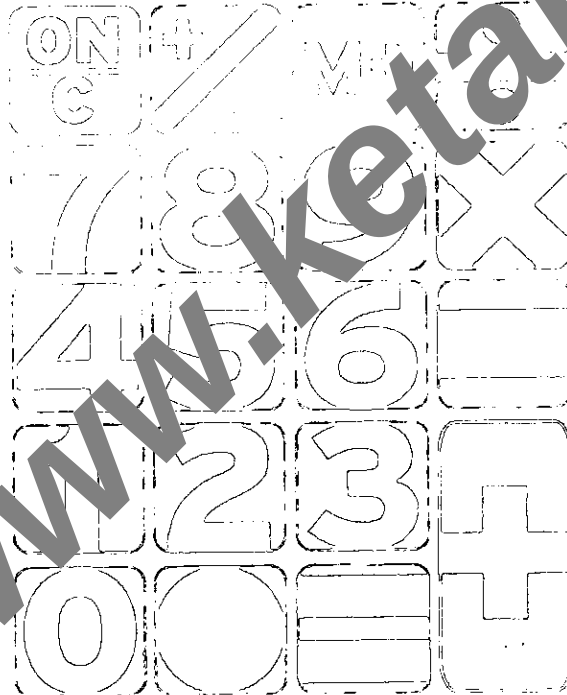


دو کلمه حرف حساب ماشین

فعالیت‌های آموزشی
برای استفاده از ماشین حساب



اول دبستان

مدیر تولید: فرید مصدحی مصنف آبادی
حروفچینی و صفحه‌بندی: مهدی امید یگانه
ویرایش زبانی، صوری و نمونه‌خوانی:
مهدیه السادات عامل ابراهیمی

طراحی جلد: عنی ابوالحسنی
نظارت بر چاپ: عنی محمدپور
چاپ و صحافی: خاشع

دو کلمه حرف ماشین حساب

اول دبستان

مؤلف: زهره پندی
دبیر مجموعه: خسرو داوودی
ناشر: انتشارات فاطمی
شمارگان: ۱۵۰۰ نسخه
قیمت: ۶۰۰۰ تومان
شابک ۹۷۸-۹۶۴-۳۱۸-۷۸۳-۵
ISBN 978-964-318-783-5

کلیه‌ی حقوق برای انتشارات فاطمی محفوظ است.

نشانی دفتر: میدان فاطمی، خیابان جویبار، خیابان میرهادی،
شماره‌ی ۱۴، کدپستی ۱۴۱۵۸۸۴۷۴۱، تلفن: ۸۸۹۴۵۵۴۵ (۲۰ خط)
نمابر: ۸۸۹۴۴۰۵۱ • info@fatemi.ir • a.fatemi.ir
نشانی فروشگاه: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه،
تقاطع شهدای ژاندارمری تلفن: ۶۶۹۷۳۴۷۸ نمابر: ۶۶۹۶۱۷۲۸



انتشارات فاطمی

پندی، زهره، ۱۳۵۶ -
دو کلمه حرف ماشین حساب، اول دبستان / مؤلف زهره پندی؛ دبیر مجموعه خسرو داوودی. - تهران: فاطمی، ۱۳۹۲.
۶۲ ص.: مصور.
ISBN 978-964-318-783-5
۱. ماشین‌های حساب - - رهنمای آموزشی (ابتدایی). ۲. ریاضیات - - رهنمای آموزشی (ابتدایی). ۳. حساب - - رهنمای آموزشی (ابتدایی). - داوودی، خسرو، ۱۳۴۹.
Q۸۷۵/ب۱۰۹
۱۳۹۲
کتابخانه ملی ایران
۶۸۱/۱۲
۳۳۸۸۱۱۲

به نام خدا

پیشگفتار دبیر مجموعه

آغاز برنامه‌ی درسی جدید ریاضی از سال ۱۳۹۰ با ارائه‌ی کتاب ریاضی اول دبستان بود. با شروع این تغییرات یکی از رویکردهای نو که در کنار سایر نوآوری‌های کتاب‌های درسی ریاضی خونیامی کرد، استفاده از ماشین حساب در کتاب‌های درسی بود. این حرکت تا سال ۱۳۹۲ کتاب ریاضی هفتم ارائه شد ادامه داشت. این سال یک نقطه‌ی عطف محسوب می‌شود؛ چرا که دبیر ریاضی پیشنهادی برای امتحان پایانی این درس، مجوز استفاده از ماشین حساب صادر شد. به این ترتیب که پیشنهاد شد آزمون‌های پایانی در دو بخش گرفته شود: در بخش اول استفاده از ماشین حساب مجاز نیست و در بخش دوم که شامل مفاهیم است، دانش‌آموزان می‌توانند از ماشین حساب استفاده کنند.

به این ترتیب با توجه به استفاده از ماشین حساب به تدریج جای خود را در آموزش ریاضی باز می‌کند، نیاز به راهنمایی و ترویج این تفکر بیش از پیش احساس می‌شود. در همین راستا و به منظور ارائه‌ی راهنمایی درست در استفاده از ماشین حساب، مجموعه‌ی حاضر تولید شده است تا به معلمان، دست‌اندرکاران آموزشی، پدران و مادران نشان دهد که نه تنها استفاده از این وسیله مضر نیست، بلکه می‌تواند به نحو شایسته‌ای برای مفهوم‌سازی و درک بهتر بعضی از مفاهیم استفاده شود. امیدواریم این اقدام به درک بهتر این موضوع کمک کند و راهنمایی باشد برای استفاده‌ی بهتر و صحیح‌تر از ماشین حساب در آموزش ریاضی.

در پایان ضمن تقدیر از انتشارات فاطمی برای پیش‌قدم شدن در این عرصه، از شرکت دایا سیستم نماینده‌ی انحصاری شرکت کاسیو در ایران برای حمایت از تولید و ترویج این آثار قدردانی به عمل می‌آید.

خسرو داودی

دربارهٔ استفاده از ماشین حساب در آموزش ریاضی

مقدمه

استفاده از ماشین حساب در آموزش ریاضی سال‌ها موضوع پژوهش‌های بسیاری بوده است. نگرانی از استفاده نامطلوب از این ابزار بر این موضوع سایه انداخته بود و تا مدت‌ها بسیاری از محققان به استفاده از ماشین حساب با دیدی تردید نگاه می‌کردند. اما پژوهشگران تلاش کردند که مزایا و معایب استفاده از ماشین حساب را جمع‌بندی کنند و نشان دهند که بسیاری از این نگرانی‌ها قابل رفع است. البته در حال حاضر با نگاهی گذرا به پژوهش‌ها و تحقیقات آموزشی ریاضی می‌توان دریافت که این موضوع تقریباً تمام شده است و دیگر بحث بر سر استفاده کردن یا نکردن از این ابزار نیست؛ بلکه چگونگی به کار بردن آن در آموزش و تأثیر آن بر یادگیری دانش‌آموزان مورد پژوهش قرار می‌گیرد.

در اکثر کشورها استفاده از این ابزار دیجیتال موضوعی پذیرفته شده است و در برنامه‌های درسی و کتاب‌های ریاضی به آن پرداخته می‌شود. در این نوشتار کوتاه قصد داریم به چگونگی حضور این ابزار در آموزش ریاضی بپردازیم و تا حد امکان نگرانی‌های موجود فائق آییم.

رویکرد ابزاری

همان‌طور که هیچ کس در استفاده از خط‌کش برای اندازه‌گیری طول، یا نقاله برای اندازه‌گیری زاویه و سایر ابزارهای اندازه‌گیری شک و تردید ندارد، می‌توانیم ماشین حساب نیز به‌عنوان ابزار انجام محاسبات عددی استفاده کرد. البته برای استفاده صحیح از این ابزاری باید ملاحظات را مد نظر قرار داد و چنین رویکردی در مورد کاربست ماشین حساب نیز قابل تعمیم است. در استفاده از ماشین حساب به مثابه ابزاری برای آموزش ریاضی ملاحظات زیر را مد نظر داشت:

۱. آموزش نحوه‌ی استفاده از ابزار

در اولین قدم باید نحوه‌ی کار با ابزارها را به دانش‌آموزان آموزش دهیم. برای مثال همان‌طور که برای استفاده از خط‌کش نکاتی از جمله قرار دادن صفر خط‌کش در ابتدای پاره‌خط، مماس کردن لبه‌ی خط‌کش به خط و خواندن عدد انتهایی پاره‌خط روی خط‌کش با دیدی عمومی به دانش‌آموزان آموزش داده می‌شود، در مرحله‌ی اول باید نحوه‌ی کار با ماشین حساب و