

دو کلمه حرف حساب ماشین

فعالیت‌های آموزشی
برای استفاده از ماشین حساب



دوم دبستان



انتشارات فاطمی
www.fatemi.ir

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

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

دو کلمه حرف ماشین حساب

دوم دبستان

مؤلف: مریم السادات وزیری هامانه

دبیر مجموعه: خسرو داوودی

ناشر: انتشارات فاطمی

شمارگان: ۱۵۰۰ نسخه

قیمت: ۶۰۰۰ تومان

شابک ۹۷۸-۹۶۴-۳۱۸-۷۸۴-۲

ISBN 978-964-318-784-2

کلیه حقوق برای انتشارات فاطمی محفوظ است.

نشانی دفتر: میدان فاطمی، خیابان جویبار، خیابان میرهادی،

شماره ۱۴، کدپستی ۱۴۱۵۸۸۴۷۴۱، تلفن: ۸۸۹۴۵۵۴۵ (۲۰ - ۲۱)

نمبر: ۸۸۹۴۴۰۵۱ • info@fatemi.ir • fatemi.ir

نشانی فروشگاه: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه،

تقاطع شهدای زاندارمری تلفن: ۶۶۹۷۳۴۷۸ نمابر: ۶۶۹۶۱۷۲۸



انتشارات فاطمی

وزیری هامانه، مریم السادات ۱۳۴۵ -

دو کلمه حرف ماشین حساب، دوم دبستان / مؤلف مریم وزیری هامانه؛ دبیر مجموعه خسرو داوودی. - تهران: فاطمی، ۱۳۹۲.

ISBN 978-964-318-784-2

فیا

۱. ماشین‌های حساب - راهنمای آموزشی (ابتدایی)، ۲. ریاضیات - راهنمای آموزشی (ابتدایی)، ۳. حساب - راهنمای آموزشی (ابتدایی)، داوودی، خسرو ۱۳۲۹ -

QAV5/259

۱۳۹۲

کتابخانه ملی ایران

۶۸۱/۱۲

۳۳۸۸۱۲۲

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 خردمایی 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 برای اولین بار، کتاب ریاضی پیشنهادی برای امتحان پایانی این درس، مجوز استفاده از ماشین حساب صادر شد. به همین 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 اینکه استفاده از ماشین حساب به تدریج جای خود را در آموزش ریاضی باز می‌کند، نیاز به راهنمایی و تسهیل 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 زمینه، از شرکت دایا سیستم نماینده‌ی انحصاری شرکت کاسیو در ایران برای حمایت و توانمندسازی و توزیع این آثار قدردانی به عمل می‌آید.

درباره 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 تحقیقاتی که بررسی می‌توان دریافت که این موضوع تقریباً تمام شده است و دیگر بحث بر سر استفاده کسب 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 محدودیتهای 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 می‌توان از 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 کاربرستی ماشین حساب نیز قابل تعمیم است. در استفاده از ماشین حساب به مثابه ابزاری برای آموزش ریاضی باید 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