

حساب و کتاب

در چند شماره اخیر درباره خطا، خطا در اندازه گیری، و خطا در نتیجه استفاده از عدد پی و عدد نپر صحبت کردیم. این بار می خواهیم در این باره صحبت کنیم که اگر به ریاضیات و کلام محاسبات مسلط باشید، در زندگی کمتر خطا می کنید و خطای دیگران را هم بهتر در می یابید و اگر خدای ناکرده کسی بخواهد سر تان کلاه بگذارد، به سرعت متوجه و مانع آن می شوید. خلاصه اینکه ریاضی بخوانید و ریاضی فکر کنید تا هم سر کسی را کلاه نگذارید و هم نگذارید دیگران سر تان کلاه بگذارند.

یاد خاطره ای از آقای دکتر خسرو داودی، نویسنده و مؤلف کتاب های ریاضیات افتادم که از مرحوم استاد پرویز شهریاری، ریاضی دان معاصر، نقل می کرد که به شکلی هوش، ذکاوت و تفکر یک ریاضی دان و اندیشمند را در مواجهه با مسائل روزمره نشان می دهد. «از سال های دور ارتباط نزدیکی با مرحوم شهریاری داشتم. ایشان روزی از ناشران کتاب و برخوردهای آن ها برایم گفت. هم از آن هایی که رفتاری شایسته داشتند و هم از تعدادی که در کار فرهنگی نشر کتاب به خیال خود زنگی می کنند و به اصطلاح سر مؤلف را کلاه می گذارند تا به ظاهر به سود بیشتری برسند؛ غافل از آنکه مؤلفان، باهوش و ذکاوت خود شگردهای کاسبکارانه آن ها را تشخیص می دهند. او خاطره ای از یک ناشر برایم گفت...

روزی یکی از ناشران تازه کار، برای آنکه کسب و کار جدیدش رونقی بگیرد، به اصرار از او می خواهد کتابی برایش تألیف کند. استاد به اکراه می پذیرد و کتاب را تألیف می کند. کتاب پس از انتشار، به علت پرمایه و جذاب بودن به زودی

کتاب ریاضی و دست ورزی با انواع معادله ها، مسئله ها و فرمول های ریاضی کمک می کند تا ایشان با یک تخمین و محاسبه سریع ذهنی، ادعای کذب ناشر را برملا کند. در انبار کتاب به طور معمول کتاب ها را به گونه ای می چینند و روی هم قرار می دهند که هم نگهداری و شمارش آن ها ساده تر شود و هم فضای کمتری را اشغال کند و امکان حرکت بین آن ها نیز وجود داشته باشد. به مجموعه ای از کتاب ها که کنار و روی هم قرار می گیرند و ستون چند لایه ای از کتاب را تشکیل می دهند، یک «عدل» می گویند. برای روشن شدن

نایاب می شود. عده ای از استاد پیگیر می شوند که چرا این اثر خوب تجدید چاپ نمی شود و ایشان به ناشر مراجعه می کنند؛ البته نه به دنبال طلب حق تألیف، بلکه برای انتشار و توزیع بیشتر کتاب، تا بهره بیشتری به طالبان و علاقه مندان آن برسد. ناشر غافل به دروغ ادعا می کند که همان ۳۰۰۰ نسخه ای که چاپ شده در انبار مانده است. این کتاب خریداری ندارد و جز ضرر و زیان عایدی نداشته است. برای اثبات ادعای خود هم، استاد را به انبار می برد و کتاب ها را نشان می دهد. اما نگاه استاد و تجربه عمری تألیف

ریاضی فکر کنید
تا سر تان کلاه نرود



و ذهن محاسبه‌گر استاد بود که همه چیز را با منطق و استدلال ارزیابی می‌کرد و درست را از خطا تشخیص می‌داد. پس بیاییم همچون استاد، علم و ریاضیات را فرا بگیریم تا کمتر خطا و اشتباه کنیم و خطاهای دیگران را هم زودتر متوجه شویم.

و حجم تعداد ۱۰۰۰ جلد از آن اثر، کتاب‌های موجود را به حدود ۲۰۰۰۰ نسخه تقرب می‌زند و این یعنی نزدیک به هفت برابر شمارگان مورد ادعای ناشر! و خیلی زود متوجه می‌شود ناشر برای سود بیشتر تعداد کتاب‌ها را کم می‌گوید که حق‌التحریر او را ندهد. با این حال، مناعت و طبع بلند استاد شهریار مانع می‌شود تا موضوع را به روی ناشر بیاورد. تنها به لبخندی بسنده می‌کند و از او می‌خواهد که همین تعداد اندک! را توزیع کند تا به دست مخاطب علاقه‌مند برسد.» درست است بچه‌ها، هوش ریاضی

موضوع یک مثال را بررسی می‌کنیم.

فرض کنید کتابی به ضخامت تقریبی یک سانتی‌متر و طول و عرض تقریبی ۲۳ و ۱۶ سانتی‌متر، یعنی در قطع وزیری، داشته باشیم. کتاب‌ها را در بسته‌های ۲۰ تایی بسته‌بندی کرده‌اند و به انبار آورده‌اند. انباردار هشت بسته را در یک خط روی سطح زمین قرار می‌دهد تا یک ردیف شکل بگیرد. به همین ترتیب ۱۰ ردیف روی هم می‌چینند تا یک ستون از کتاب‌ها ساخته شود. در این عدل چند کتاب وجود دارد؟ با توجه به بسته‌های ۲۰ تایی و یک سانتی‌متر قطر کتاب، ارتفاع این عدل در حدود چند متر می‌شود؟

با محاسبه تقریبی حجم یک عدل و حجم یک کتاب و تقسیم این دو عدد بر هم نیز می‌توان تعداد تقریبی کتاب‌های این ستون را پیدا کرد. شما هم در مورد سایر روش‌های محاسبه تقریبی تعداد کتاب‌های یک انبار یا بخشی از آن فکر کنید. زنده‌یاد شهریار با محاسبه تقریبی و سریع حجم آن بخش انبار