

داستان‌های آقای فاکتوریل

مژگان صدقی

دبیر ریاضی شهرستان بجنورد

صبر کن! البته اگر کتاب‌هایی را که خود تألیف نموده‌ام، کنار یکدیگر بچینم کارم به مراتب راحت‌تر است. من ۳ کتاب تألیف کرده‌ام و حالت‌های مختلف چیدن ۳ کتاب کنار هم، $۱=۳ \times ۲ \times ۱=۳!$ حالت است...»

غرق این افکار و محاسبات بود که پسرش وارد اتاق شد و از او پرسید:

– پدر! به من دیکته می‌گویید؟

آقای فاکتوریل با بی‌حوصلگی پشت میز نشست و از لابه‌لای کتاب‌ها نگاهی به پسرش انداخت و گفت:

– بهتر است کتابت را بیاوری تا سریع‌تر به تو دیکته بگویم. می‌بینی که امروز خیلی کار دارم.

اما پسر آقای فاکتوریل در جواب گفت: من نمی‌خواهم از روی کتاب به من دیکته بگویی!!... می‌خواهم کلمات جدیدی یاد بگیرم. ده کلمه‌ی جدید که توی کتاب نباشد!

آقای فاکتوریل گفت: خُب، حالا بگو چه حروفی را خوانده‌اید؟

پسرش گفت: ا، ب، د، ر.

خیلی جالب بود! او فقط چهار حرف از حروف الفبا را خوانده بود و می‌خواست ده کلمه‌ی جدید که در کتابش نباشد بنویسد.

آقای فاکتوریل کمی فکر کرد. حق با پسرش بود. این بار خود او مشتاق‌تر از پسر قلم به دست گرفت. انگار سوژه‌ی جدیدی برای فکر کردن پیدا کرده بود.

او این‌طور شروع کرد: «خُب! این مسئله شبیه چیدن کتاب است. اگر کلماتی که حروف تکراری دارند مانند (بابا- برادر...) را کنار بگذارم و از صدای حروف صرف نظر کنم، یعنی بُرد و بُرد را یک کلمه فرض کنم، مسئله تبدیل می‌شود به پیدا کردن کلمات ۴ و ۳ و ۲ حرفی از ۴ حرف (ا، ب، د، ر).

در یک کلمه‌ی چهار حرفی، برای حرف اول کلمه

درست هنگامی که زنگ پایان مدرسه به صدا درآمد، آقای فاکتوریل به مدرسه‌ی پسرش رسید.

در میان انبوه دانش‌آموزان که با خوشحالی مدرسه را ترک می‌کردند، دنبال پسرش می‌گشت. نگاهش متوجه دانش‌آموزی شد که کیفش را مثل گاری دنبال خود، روی زمین، می‌کشید. دو پسر دیگر در گوشه‌ی مدرسه با گچ‌هایی که از کلاس برداشته بودند، دیوار مدرسه را خط‌خطی می‌کردند. در این هنگام آقای فاکتوریل با صدای پسرش به خود آمد.

در راه منزل، پسرش از ماجراهای کلاس درس، زنگ تفریح و دوستان جدیدی که پیدا کرده بود تعریف کرد. مدت زیادی نبود که به مدرسه می‌رفت.

آقای فاکتوریل بعد از خوردن عصرانه، به سراغ کتابخانه‌اش رفت. مدت‌ها بود که به آن‌جا سر نزده بود. انبوه کتاب‌ها که روی هم انباشته شده بود اولین منظره‌ای بود که بعد از ورود به اتاق به چشم می‌خورد. انگار فریاد کتاب‌ها را در آن سکوت می‌شنید که از او می‌خواستند آن‌ها را از این وضعیت اسفناک نجات دهد. یکی از کتاب‌ها را برداشت و دستی روی آن کشید تا گرد و غبار روی آن پاک کند. در همین موقع، چند کتاب دیگر خود را توی بغلش انداختند.

در حالی که کتاب‌ها را در بغل داشت به سمت میز رفت و آن‌ها را روی میز پخش کرد. با خود اندیشید «به چند طریق می‌توانم این کتاب‌ها را کنار هم بچینم؟»

به نظر، عدد بزرگی است! بهتر است، از فکر آن منصرف شوم. اما چیدن کتاب‌های خوانده شده راحت‌تر است.

بگذار ببینم، ۶ کتابی را که تا کنون مطالعه کرده‌ام، می‌توانم به ۷۲۰ حالت کنار یکدیگر بچینم؛ زیرا برای کتاب اول ۶ انتخاب وجود دارد و برای انتخاب کتاب دوم ۵ انتخاب به همین ترتیب..... آخرین کتاب را می‌توانم تنها به یک طریق کنار بقیه بچینم و $۱=۲ \times ۳ \times ۴ \times ۵ \times ۶$ که برای راحتی کار آن را با ۶! (شش فاکتوریل) نمایش می‌دهم.

فردای آن روز وقتی آقای فاکتوریل نزدیک مدرسه‌ی پسرش رسید، او را دید که خوشحال و خندان از دوستانش خداحافظی می‌کند.

پسرش او را دید و فریاد زد: یک خبر خوش! آقای فاکتوریل مغرورانه گفت: حتماً دیکته‌ات را ۲۰ گرفته‌ای؟

پسرش جواب داد: نه!... امروز اصلاً دیکته نداشتیم. آقای فاکتوریل پرسید: پس چرا این قدر خوشحالی؟ خبر خوش چی بود؟

پسرش مغرورانه جواب داد: امروز یک حرف تازه یاد گرفتیم.

آقای فاکتوریل در حالی که سعی می‌کرد خود را خوشحال نشان دهد، ادامه داد: واقعاً که خبر خوبی بود.

آقای فاکتوریل به این می‌اندیشید که اوقات فراغت امروز او نیز، با اضافه شدن حرف پنجم به مجموعه حروف قبلی، به پیدا کردن کلمات جدید خواهد گذشت...

۴ انتخاب، حرف دوم ۳ انتخاب، حرف سوم ۲ انتخاب و حرف آخر یک انتخاب وجود دارد، یعنی

$$1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24 = 4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

به همین ترتیب

$$2 \times 3 \times 4 = 24 = 4 \times 3 \times 2$$

$$3 \times 4 = 12 = 4 \times 3$$

که جمع آن‌ها، ۶۰ کلمه می‌شود.

او تمام کلمه‌هایی را که می‌توانست به پسرش بگوید، روی کاغذ نوشت. کلمات بی‌معنی و کلماتی که در کتاب پسرش بود را حذف کرد و از باقی مانده‌ی کلمات، ده کلمه‌ی ساده و روان را انتخاب کرد.

پسرش بسیار خوشحال شد و در حالی که دفتر را می‌برد تا به مادرش نشان دهد، پرسید: پدر! تو چطور این همه کلمه پیدا کردی؟

آقای فاکتوریل آهسته زیر لب گفت: با کمک فامیلی‌ام!

سپس نگاهی به کتاب‌ها انداخت.

