



معرفی فرهاد حسن زاده، طنزپرداز

نیم سوت

این «سه سوت» را از بالای لوستر خانه قشنگمان می نویسیم. می دانید چرا؟ چون باز این دوست شما، یعنی نیم سوت سوت به سوت شده، دسته گل به آب داده. اصلاً و کلاً و جزناً این موجود زنده اگر دسته گل به آب ندهد، روزگارش سنبلی نمی شود.

حالا شما می فرمایید ما با این حیوان زبان نفهم چی کار کنیم؟ آره؟ با این حیوان وحشی فلان فلان شده چی کار کنیم، آخه! صبح، خیر سرمان فرستادیم بیرون تا از بقالی سرکوجه شیر بخرد. از همین شیرهای پاستوریزه کم چرب بدون گاز و افزودنی های مجاز، از همین شیرهای بی خاصیتی که قیمتش روز به روز می رود بالا. حتی بهش تأکید فرمودیم تاریخ مصرفش را نگاه کند که حتماً مال امسال باشد. رفته و بعد از دو ساعت با یک تکه طناب از در آمده تو. البته نصف طنابش بیرون در بود و ما نمی دیدیم. فرمودیم: «چی شد این شیر؟»

گفت: «بیارمش تو؟» فرمودیم: «بله دیگه. اگر نیاوری می خواهی چه کار کنی پس؟ هلاک شدیم از بی شیری.» او هم سر طناب را کشید و گفت: «بیا تو. خودش اجازه داد.»

ناگهان دیدیم ای دل غافل، یک شیر جنگلی با چه عظمت و ابهتی از در آمد تو. به جای سلام هم یک نعره غرش آلود و خشونت مدار زد که سراسر وجودمان را لرزاند و از ترس میزمان را چیز فرمودیم. گفت: «از آن شیرها نبود، از این شیرها پیدا کردیم.»

در حالی که از شجاعت رفته بودیم بالای لوستر فرمودیم: «پیدا کردی؟ از کجا پیدا کردی؟»

گفت: «توی اتوبان بود. فکر کنم داشت دنبال پل هوایی می گشت.»

فرمودیم: «اتوبان... پل هوایی؟ این پرت و چرت ها چیه که سر هم می کنی؟» گفت: «به جان شما. خواستیم ببریمش

پارک، دیدیم دم درش نوشته: آوردن حیوانات ممنوع. واسه همین آوردیمش خونه. بد کاری که نکردیم؟»

نگاهی به آقا شیره انداختیم که خیره شده بود به تلویزیون و داشت اخبار نگاه می کرد. اتفاقاً اخبار هم داشت از شیرهای ولو شده در بزرگراه های تهران حرف می زد. شیرهایی که انگار نه انگار در یکی از بزرگترین پایتخت های بزرگ ترین کشورها بزرگترین خاورمیانه بزرگ ترین سیاره منظومه بزرگ ترین شمسی خودنمایی می کنند.

نیم سوت که می گوید: این شیرها شهری هستند و آدمها را نیش نمی زنند. سوت به سوت شده حاضر نیست آن را از خانه بیرون ببرد. به همین خاطر است که این سه سوت را از بالای لوستر می نویسیم. به نظر شما با این حیوان زبان نفهم چی کار کنیم.

معرفی

مشکوک است. مگر ایشان قبل از به دنیا آمدن چه کاری مهم تر از به دنیا آمدن داشته که به دنیا آمدن در آغاز سال نرسیده است؟! ایشان جوایز متعددی از جشنواره مطبوعات و کتاب سال و ... گرفته است.

حسن زاده کتاب های زیادی برای کودکان و نوجوانان نوشته است که از آن جمله می توان «لبخندهای کشمشی یک خانواده خوش بخت»، «در روزگاری که هنوز پنجشنبه و جمعه اختراع نشده بود»، «خنده به شرط قفلک»، «روزنامه سقفی هم شاگردی»، «هندوانه به شرط عشق»، «لطیفه های ور پریده»، «بندرختی که برای خودش قلب داشت»، «هستی» و «این ویلاگ واگذار می شود» را نام برد.

سبیل هایش را توی آسیاب سفید نکرده، توی نشریات «دو چرخه»، «سه چرخه»، «کیهان بچه ها»، «آفتابگردان» و «سروش کودک و نوجوان» سفید کرده. در آبادان به دنیا آمده، پس قطعاً بچه آبادان است. ولی از آنجا که ایشان هیچ وقت با عینک «ری بن» مشاهده نشده، این قضیه کمی مشکوک به نظر می رسد.

روز بیستم فروردین ماه ۱۳۴۱ به دنیا آمده، اما همین هم خودش مشکوک به نظر می رسد، چون روحیه ایشان اصلاً نشان نمی دهد. خودش می گوید: «تصمیم داشتم صبح روز عید به دنیا بیایم و از موهبت های نوروزی، مثل عیدی و شیرینی و آجیل و ماچ و بوسه بهره مند شوم که نشد و با اندکی تأخیر به دنیا آمدم.» این هم



در دو شماره قبل درباره خطا، خطا در اندازه گیری و خطا در نتیجه استفاده از عدد پی (π) صحبت کردیم. در این شماره می خواهیم درباره عدد e و یا همان «عدد نپر» صحبت کنیم.

تعریف لگاریتم

تابع لگاریتم یک عدد در یک پایه، برابر با توانی از پایه است که آن عدد را می دهد. برای مثال، لگاریتم ۱۰۰ در پایه ۱۰، برابر با ۲ است؛ زیرا:

$$100 = 10^2 = 10 \times 10$$

به بیانی دیگر، اگر $b^y = x$ باشد، آن گاه لگاریتم x در پایه b برابر y خواهد شد. و با استفاده از نماد لگاریتم می توانیم بنویسیم:

$$\log_b^x = y$$

یعنی:

$$10^2 = 100 \leftrightarrow \log_{10} 100 = 2$$

در $\log_b^x = y$ اگر پایه b برابر ۱۰ باشد، لگاریتم را «لگاریتم اعشاری» می نامند و اگر پایه لگاریتم یعنی b برابر با عدد e یا همان عدد نپر باشد، آن را «لگاریتم طبیعی» تعریف می کنند. در جبر معمولاً لگاریتم اعشاری را یا لگاریتم در پایه ۱۰ عدد b را توانی می نامند که ۱۰ باید به آن برسد تا b به دست آید:

$$\log_b^x = y \leftrightarrow x = 10^y$$

بچه ها لگاریتم اولین بار توسط جان نپر در اوایل سده ۱۷ میلادی معرفی شد. نپر با اختراع لگاریتم ابزاری را ابداع کرد که با تبدیل ضرب به جمع کار محاسبه را ساده کرد. به عبارت دیگر:

$$\log_b^{x \cdot y} = \log_b^x + \log_b^y$$

لگاریتم طبیعی یا لگاریتم در مبنای e را معمولاً با \ln نمایش می دهند.

$$\log_b^x = \ln x$$

و اما e یا همان عدد نپر چیست؟ عدد e یک عدد حقیقی و گنگ است. به عبارت

راستش را بخواهید اولین باری که من اسم عدد e را شنیدم، سر کلاس جبر و آنالیز آقای مهندس آشفته، دبیر بسیار خوب ریاضیاتمان بود. آقای مهندس آشفته که خیلی هم مرتب و منظم بود، آن روز داشت لگاریتم درس می داد. البته کمی درباره تابع های نمایی و همچنین لگاریتم کسری و لگاریتم طبیعی توضیح داد و بین همین توضیحات بود که عدد e یا همان «عدد نپر» را معرفی و تعریف کرد. آن روز فهمیدم که عدد e هم مانند عدد پی (π) عددی گنگ و مبهم و از آن دسته عددهایی است که مقدار واقعی آن هر روز دقیق تر می شود. خوب حالا که اسم تابع نمایی، لگاریتم کسری و لگاریتم طبیعی را آوردیم، باید بیشتر آن ها را بشناسیم و اصطلاحاً باید آن ها را تعریف کنیم که این کار را انجام می دهیم:

تابع نمایی

تابع های نمایی توابعی به صورت $f(x) = a^x$ هستند که در آن ها a عددی مثبت و مخالف صفر است. تابع نمایی تابعی همواره مثبت است. برای مثال، تابع $f(x) = 5^x$ یک تابع نمایی و همواره صعودی است؛ یعنی با افزایش x مقدار تابع $f(x)$ زیاد می شود. در تعریفی دیگر، تابع نمایی تابعی است به صورت e^x یا $\exp(x)$ که در آن e عددی ثابت و تقریبی است. تابع نمایی $f(x) = a^x$ را تابع نمایی با پایه a و تابع نمایی $f(x) = e^x$ را تابع نمایی با پایه e می خوانیم. و اما ارتباط تابع نمایی با لگاریتم این است که تابع لگاریتم معکوس تابع نمایی است.

دیگر، عدد e را نمی توان به صورت کسری از اعداد صحیح نوشت. از آن مهم تر اینکه عدد e مانند عدد π یک عدد متعالی و در حال رشد است و نمی توان ریشه هیچ معادله چند جمله ای غیر صفر با ضرایب گویا را به آن نسبت داد.

$$e \sim 2.7182818284590452353602800$$

عدد e هر روز دقیق تر می شود؛ درست مانند عدد π . همین ویژگی و نکته است که باعث می شود استفاده از عدد e در محاسبات همواره خطا ایجاد کند.

بد نیست بدانید که اولین بار عدد e هم در مقاله مربوط به لگاریتم مطرح شد و ژاکوب برنولی بعد از نپر به کشف دقیق عدد e رسید. این کشف هنگامی توسط برنولی به دست آمد که تلاش می کرد در عبارت

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)$$

حد را هنگامی که n به سمت بی نهایت میل می کند، محاسبه کند؛ یا:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = e$$

بچه ها دقت داشته باشید که اگر تا به امروز چیزی درباره حد نخوانده اید، در سال های آینده حتماً می خوانید.

اگر هم علاقه مند هستید که زودتر بدانید، با معلم ریاضی خود کمی در این باره صحبت کنید. بچه ها تقریباً مطالبی را که باید درباره عدد e می دانستید گفتیم.

مطلب مورد نظر ما این بود که عدد e یک عدد گنگ و در حال رشد است و به همین دلیل در محاسبات خطا ایجاد می کند.