

ریاضی شما هم هستی دان

حسین نامی ساعی

جمله nام	۱۶	۱۴	۱۲	۱۰	۸	۶	۴	۲
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲

از محسن پرسیدم: «جمله آخری (nام) بر حسب عدد طبیعی (n) چه فرمولی دارد؟ یا بهتر بگوییم؛ فرمولی را پیدا کن تا بر حسب (n) ارتباط بین جمله‌ها را در این دنباله نشان دهد.»
محسن با کمی راهنمایی من نوشت:

اولین جمله:	$\frac{2 \times 1}{1+1}$
دومین جمله:	$\frac{2 \times 2}{2+1}$
سومین جمله:	$\frac{2 \times 3}{3+1}$
چهارمین جمله:	$\frac{2 \times 4}{4+1}$
و آخرین و nامین جمله:	$\frac{2 \times n}{n+1}$

من و بچه‌ها بیشتر از محسن خوش حال شده بودیم. به محسن نگاهی کردم و گفتم: «تو ثابت کردی که نه تنها ریاضی را خوب می‌فهمی، بلکه کاری را انجام دادی که ریاضی‌دانان انجام می‌دهند. کار ریاضی‌دانان مشاهده دقیق و کشف ارتباط بین پدیده‌ها و اتفاق‌ها، پیدا کردن قانون و قانونمند کردن ارتباطها، و الگوسازی، مدل‌سازی و فرمول‌سازی برای آن‌هاست که تو امروز این کار را خیلی خوب انجام دادی.»
سلام بچه‌ها! این یک خاطره خوب از یک روز تدریس بود.

دوستان خوبم، ریاضی بلد بودن و حتی مثل یک ریاضی‌دان بودن سخت نیست. فقط لازم است تمرین کنیم و یاد بگیریم که: خوب مشاهده کنیم، ارتباط بین تک‌تک اجزایی را که مشاهده می‌کنیم، بیابیم و برای آن‌ها الگو و مدل بسازیم و با فرمولی ثابت آن‌ها را توصیف کنیم و به دیگران یاد بدهیم.
دوستان عزیز، در ماه بهمن و طلیعه ایام درخشان دهه مبارک فجر هستیم. ۲۲ بهمن سالگرد پیروزی انقلاب اسلامی ایران بر همه مبارک.

همه چیز داشت خیلی خوب پیش می‌رفت که یک‌دفعه محسن دستش را بالا آورد و گفت: «آقا من از ریاضی هیچ چیزی نمی‌فهم!» سکوت کلاس را فرا گرفت. همه نگاه‌ها به سمت محسن خیره شد که در آخر کلاس نشسته بود. محسن با گفتن این جمله آب سردی بر سر کلاس و درس گرم آن روزمان ریخت و ... من از ادامه تدریس مأیوس شدم. ماژیک تخته وایت‌برد کلاس را روی میز انداختم و به طرف محسن رفتم. معلوم بود که محسن هم خیلی از این جریان خوش حال نیست. دستی روی سرش کشیدم، گفتم: «نگران نباش. ریاضی آن قدر هم که فکر می‌کنی سخت و نفهمیدنی نیست. من اطمینان دارم که تو خیلی خوب می‌توانی ریاضی را یاد بگیری و بفهمی. البته اگر بخواهی، نه تنها ریاضی را درک می‌کنی، بلکه من اطمینان دارم می‌توانی در آینده ریاضی‌دان هم بشوی!»

دست محسن را گرفتم و با هم پای تخته رفتیم. محسن در کنار من ایستاد. هر چه روی تخته نوشته بودم پاک کردم. بعد روی تخته این دنباله را نوشتم:

جمله هفتم	جمله ششم	جمله پنجم	جمله چهارم	جمله سوم	جمله دوم	جمله اول
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
$\frac{14}{8}$	$\frac{12}{7}$	$\frac{10}{6}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{2}{2}$

رو به محسن کردم و از او پرسیدم: «خب، حالا با دقت به این دنباله نگاه کن و بگو چه ارتباطی بین صورت و مخرج‌های این کسرها می‌بینی؟» محسن با کمی دقت و چند پرسش و راهنمایی‌های من پاسخ داد.

- در صورت این کسرها: اولین جمله 1×2 ، دومین جمله 2×2 ، سومین جمله 3×2 ، چهارمین جمله 4×2 است و تا آخر به همین ترتیب و مخرج کسرها هم که خیلی ساده‌اند؛ یک واحد یک واحد اضافه شده‌اند؛ اولین جمله $1+1$ ، دومین جمله $2+1$ ، سومین جمله $3+1$ ، چهارمین جمله $4+1$ و به همین ترتیب.
من و بچه‌ها از پاسخ محسن خیلی خوش حال شدیم. بعد در پایین تخته عددهای طبیعی متناظر با دنباله را زیر هر یک از جمله‌ها نوشتیم: