



ماجرای سوم

ماجرای پویا و عمو تراختنبرگ

سیدامیر حسین بنی جمالی



دفعه قبل که پویا به خانه عمو تراختنبرگ رفته بود تا روش ضرب سریع اعداد در ۱۲ را یاد بگیرد، چشمش به یک برگه از یک کتاب افتاده بود. از روی کنجکاوای آن را برداشته بود تا ببیند می‌تواند خودش به تنهایی از آن سر در بیاورد! امروز که از مدرسه به خانه آمد، برگه را درآورد تا نگاهی به آن بیندازد:

روش ضرب سریع اعداد در یازده

ابتدا یک صفر به سمت چپ عدد اضافه می‌کنیم. سپس از سمت راست شروع می‌کنیم و هر رقم را با رقم سمت راستش جمع می‌کنیم و حاصل را در جواب می‌نویسیم. اگر هم حاصل بیشتر از ۱۰ شده بود، ده بر یک آن را به جمع بعد منتقل می‌کنیم.

روش ضرب سریع اعداد در دوازده

ابتدا یک صفر به سمت چپ عدد اضافه می‌کنیم. سپس از سمت راست شروع می‌کنیم و هر رقم را دو برابر و بعد با رقم سمت راستش جمع می‌کنیم و حاصل را در جواب می‌نویسیم. اگر هم حاصل بیشتر از ۱۰ شده بود، ده بر یک آن را به جمع بعد منتقل می‌کنیم.

روش ضرب سریع اعداد در شش

برای اعدادی که تمام ارقام آن‌ها زوج است و هیچ رقم فردی ندارند

ابتدا یک صفر به سمت چپ عدد اضافه می‌کنیم. سپس از سمت راست شروع می‌کنیم و هر رقم را با

نصف رقم سمت راستش جمع می‌کنیم و حاصل را در جواب می‌نویسیم. اگر هم حاصل بیشتر از ده شده بود، ده بر یک آن را به جمع بعد منتقل می‌کنیم.

برای اعدادی که رقم فرد هم دارند

مراحل کار به همان صورت مورد قبل است، با دو تفاوت:

اول اینکه اگر می‌خواستیم رقم فردی را نصف کنیم، ابتدا از آن یکی کم و سپس نصفش می‌کنیم.

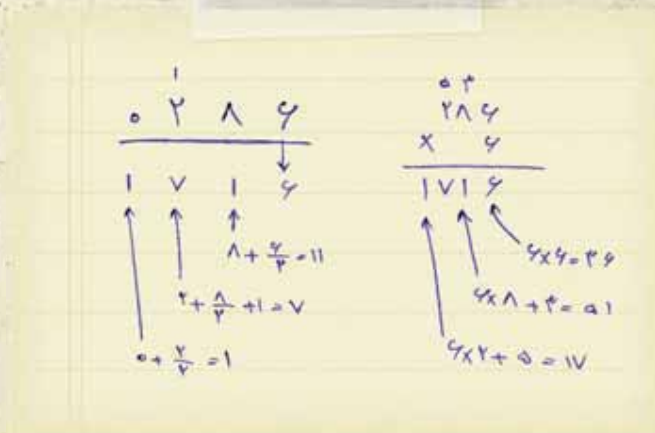
دوم اینکه برای ارقام فرد، بعد از آنکه نصف رقم سمت راستشان را به آن‌ها اضافه کردیم، حاصل را با ۵ هم جمع می‌کنیم.

پویا روش ضرب سریع اعداد در یازده و دوازده را از عمو تراختنبرگ یاد گرفته بود، ولی روش ضرب سریع اعداد در شش را بلد نبود. با خودش فکر کرد، بعد از انجام تکالیفش دوباره سراغ این برگه بیاید و سعی کند تا از آن سر در بیاورد. چهار ساعت بعد... حالا تکالیفش تمام شده بود، دوباره برگه را درآورد و روش ضرب سریع اعداد در شش را خواند. روش دو قسمت داشت. قسمت اول برای اعدادی بود که تمام ارقامشان زوج باشد. با خودش گفت بهتر است روشی که در برگه نوشته شده را برای یک مثال انجام دهد. تصمیم گرفت عدد ۲۸۶ را که تمام ارقامش زوج است، در ۶ ضرب کند. در برگه این‌طور نوشته شده بود که ابتدا باید یک صفر به سمت چپ عدد اضافه کند: ۰ ۲ ۸ ۶ و بعد باید از سمت راست هر رقم را با نصف رقم سمت راستش جمع می‌کرد.



باز هم سراغ ماشین حساب رفت و 204864 را در 6 ضرب کرد. جوابها درست بود.

حالا وقت آن بود که بفهمد چرا این روش درست جواب می دهد. سراغ مثال اولش، یعنی 286×6 رفت. از عمو تراختنبرگ یاد گرفته بود، برای اینکه بفهمد یک روش چرا درست جواب می دهد، روش سریع را با روش معمولی مقایسه کند. برای همین تصمیم گرفت محاسباتی را که در روش سریع و معمولی انجام داده است، بنویسد تا ببیند آیا شباهتی پیدا می کند:



هرچه به این دو روش و محاسباتشان دقت کرد، متوجه هیچ شباهتی نشد و نفهمید که چرا این روش ضرب سریع درست جواب می دهد.

دیروقت بود و کم کم باید آماده خوابیدن می شد. تصمیم گرفت برگه هایش را فردا به مدرسه ببرد و آنجا بیشتر به دلیل درستی این روش فکر کند. همین طور که داشت برگه هایش را جمع می کرد، یاد بغل دستی اش در مدرسه، **کوشا** افتاد. با خودش گفت که فردا در مدرسه از کوشا هم کمک می گیرم. پویا و کوشا در مورد مسائلی که نمی توانستند حل کنند، زیاد با هم مشورت می کردند و معمولاً هم وقتی با هم به یک مسئله فکر می کردند، به نتیجه می رسیدند.

ادامه داستان پویا و کوشا را در شماره بعد می توانید بخوانید. تا آن موقع، شما هم به علت درستی این روش فکر کنید و دلایل خود را برای ما ایمیل کنید یا به صندوق پستی مجله بفرستید.