



می‌دانستند. مثلاً در همین مسئله یک ایراد در صورت سؤال وجود دارد و بهتر بود که نوشته می‌شد: تابع g را... نه اینکه بنویسیم تابع $g(x)$ را... در واقع هر تابع مجموعه‌ای از زوج مرتب‌هاست و با ضابطه‌اش یکی نیست! بگذریم.

مسئله‌ها را یکی یکی حل می‌کردیم. آقای مهریار از خود بچه‌ها می‌خواست که بیابند و مسئله‌ها را حل کنند. به این مسئله که رسیدیم، دو نفر داوطلب شدند که بیابند پای تخته. آقای مهریار با اشاره دست از حسن خواست که بیاید و راه‌حلش را بنویسد. این‌طور وقت‌ها کنجکاو می‌ماند و بچه‌ها هم می‌دانند که کوچک‌ترین خطایی در نوشتن راه‌حل داشته باشند، من دستم را بالا می‌برم.

اما راه‌حل حسن:

$$(fog)(x) = x^2 - 4x + 5$$

$$\Leftrightarrow f(g(x)) = x^2 - 4x + 5$$

$$\Leftrightarrow (g(x))^2 + 2(g(x)) + 2 = x^2 - 4x + 5$$

$$\Leftrightarrow (g(x) + 1)^2 + 1 = (x - 2)^2 + 1$$

$$\Leftrightarrow g(x) + 1 = \pm(x - 2)$$

حالت اول: $g(x) + 1 = x - 2 \Rightarrow g(x) = x - 3$

حالت دوم: $g(x) + 1 = -x + 2 \Rightarrow g(x) = -x + 1$

بین بچه‌های کلاس به کارآگاه معروف شده بودم. از بس به راه‌حل‌های آن‌ها ایراد می‌گرفتم. بعضی‌ها هم اسم «شرلوک ریاضی» را برایم انتخاب کرده بودند. این شوخی‌ها ناراحت‌کننده نمی‌کرد و حتی یک حس غرور هم داشتم که با این اسم‌ها صدایم می‌کردند. این راه هم می‌دانستم که ته دل بچه‌ها هیچ نشانه‌ای از تمسخر نیست، مطمئن بودم.

کلاس حسابان داشتیم و نوبت حل تمرین‌های کتاب بود. بچه‌ها تمرین‌های کتاب را عموماً بدون مشکل حل می‌کردند. به قول خودشان تمرین‌ها ساده و آبی بودند. اما بعضی وقت‌ها هم غافلگیر می‌شدند و سر یکی دوتا از تمرین‌ها می‌زدند تو خاکی. می‌خواهم داستان یکی از این مسئله‌ها را برایتان تعریف کنم.

در صفحه ۷۵ از کتاب و در فصل دوم آن مسئله زیر درباره

ترکیب توابع مطرح شده است:

«اگر $f(x) = x^2 + 2x + 2$ ، تابع $g(x)$ را به گونه‌ای بیابید که:

$$\langle\langle fog \rangle\rangle(x) = x^2 - 4x + 5$$

قبل از آنکه وارد داستان اصلی بشوم، بگویم که من حتی به نحوه نوشتن خود مسئله‌ها در کتاب درسی هم ایراد می‌گرفتم و با دبیران به بحث درباره درستی یا نادرستی آن‌ها می‌پرداختم. خوش‌بختانه در اکثر موارد دبیران ریاضی حق را به من می‌دادند و اشکال را وارد

حسن بعد از نوشتن آخرین تساوی، به آقای مهریار گفت که مسئله دو جواب دارد.

از حسن خوشم آمد که توانسته بود راه حل مسئله را پیدا کند و این طور دقیق آن را بنویسد. توی همین افکار بودم که **سروش** دستش را بالا برد و بعد از اجازه دبير گفت: «آقا راه حل ما و جواب های ما کمی فرق می کند.»

آقای مهریار عاشق بحث کردن بود. بنابراین از سروش خواست که او هم بیاید و راه حلش را بنویسد. سروش بچه تیزی بود و من احتمال می دادم که در محاسبه شاید اشتباه کرده باشد. از کنارم که رد شد، یواشکی پرسید «راه حل حسن درست است؟» معلوم بود که به شک افتاده بود. گفتم: «حالا راه حل را بنویس تا ببینیم کدام یک درست است.»

سروش شروع به نوشتن راه حل خود کرد. ابتدای راه حلش شبیه به راه حل حسن بود. حسن با لیخند داشت راه حل سروش را دنبال می کرد. سروش به اینجا که رسید، راهش را از حسن جدا کرد:

$$(g(x))^2 + 2(g(x)) + (-x^2 + 4x - 3) = 0$$

$$\Rightarrow g(x) = \frac{-2 \pm \sqrt{4 - 4(-x^2 + 4x - 3)}}{2}$$

$$= -1 \pm \sqrt{x^2 - 4x + 4}$$

$$\Rightarrow g(x) = -1 \pm \sqrt{(x-2)^2} \Rightarrow \begin{cases} g(x) = -1 + |x-2| \\ g(x) = -1 - |x-2| \end{cases}$$

بعد سروش رو به معلم کرد و گفت: «آقا ما هم دو جواب پیدا کردیم، اما جواب های ما قدر مطلقى درآمده اند.»

دو سه تا از بچه ها که مثل من کنجکاو شده بودند، عجله کردند و گفتند: «آقا خب معلومه، اگر $x-2$ مثبت باشد، جواب $-1 + |x-2|$ همان $x-3$ است و اگر $x-2$ منفی باشد، $-1 + |x-2|$ همان $1-x$ است.»

اما وقتی دیدند که آقای مهریار چهره اش درهم رفت، فهمیدند که سوتی داده اند. چون بارها آقای مهریار گفته بود که تابعی مثل $y = -1 + |x-2|$ ، نه با $y = x-3$ برابر است و نه با تابع $y = 1-x$.

آقای مهریار که انگار این بحث ها را پیش بینی کرده بود و در واقع او بود که بحث را به این نقطه هدایت کرده بود، رو کرد به بچه ها و گفت: «کسی نظری نداره؟ بالاخره کدام یک از این دو راه حل درست است؟» بچه ها دوتا دوتا با هم پیچ می کردند. بعضی ها هم منتظر بودند تا نتیجه مشخص شود و دفترشان را پر کنند! اما در این جور مواقع ذهن من به یک راهرو تبدیل می شود که در آن مفاهیم و اشیای ریاضی مدام در رفت و آمد هستند. در این مورد خاص، چهار تابعی که حسن و سروش پیدا کرده بودند، توی فکر من دست به یقه شده بودند!

بیا بیاید دو جوابی را که حسن پیدا کرده بود، با g_1 و g_2 دو تابعی

را که سروش پیدا کرده بود با g_1 و g_2 نمایش بدهیم. آقای مهریار گفت: «بچه ها چطور می تونیم بفهمیم که جواب های به دست آمده درست اند یا نه.»

همه بچه ها با هم گفتند «امتحان می کنیم.» جالب بود که همه این را می دانستند، اما کسی هنوز شروع نکرده بود. من که در این فاصله جواب ها را در شرایط مسئله امتحان کرده بودم، گفتم: «آقا ما امتحان کردیم. هر چهار تا تابع در شرایط مسئله صدق می کنند و درست هستند.»

بچه ها، به خصوص آن هایی که هر دو راه حل را نوشته بودند، نفس راحتی کشیدند. آقای مهریار که مانند شخصیت اصلی فیلم «مردی که زیاد می دانست»، توانسته بود بحث را به اینجا برساند، گفت: «بله همه توابع جواب های مطلوب هستند و در شرایط مسئله صدق می کنند، اما...»

صدای زنگ بلند شد. بچه ها منتظر بودند که آقای مهریار جمله اش را تمام کند، اما ایشان سکوت کرد. یکی از بچه ها پرسید: «آقا تو امتحان نهایی کدام راه حل را بنویسیم؟» آقای مهریار همیشه با شنیدن این جور سؤال ها ناراحت می شد. البته این ناراحتی در چهره اش پنهان بود و بچه ها متوجه ناراحتی او نمی شدند. تنها یک کار آگاه می توانست متوجه این جور حالت ها در معلم بشود. آقای مهریار گفت: «البته این سؤال در امتحان نهایی هیچ وقت نیامده و نخواهد آمد، اما شما بهتر است ملاکتان امتحان نهایی نباشد. نکته دوم اینکه مؤلفان کتاب احتمالاً منظورشان چند جمله ای ها بوده است و اگر اصلاح کوچکی در صورت مسئله بکنیم و بنویسیم: **تابع چند جمله ای g را به گونه ای...** آن وقت پاسخ حسن، پاسخ درست این مسئله اصلاح شده خواهد بود.»

بچه ها از اینکه مسئله ختم به خیر شده بود، راضی بودند، اما من می دانستم که آقای مهریار همه حقیقت را نگفته است. تقریباً همه بچه ها از کلاس خارج شده بودند که خودم را به آقای مهریار رساندم. تا آمدم چیزی بگویم، آقای مهریار پیش دستی کرد و گفت: «می دانم، می دانم چه می خواهی بگویی. لابد سؤال این است که پاسخ مسئله در همان شکل قبلی چه می شود؟»

با سر تأیید کردم و منتظر ایستادم. البته حدس هایی زده بودم. آقای مهریار از چهره ام خوانده بود و برای همین گفت: «بگو. حدس هایت را بگو.»

گفتم: «مسئله بی نهایت جواب دارد. درست است؟» لیخند آخر آقای مهریار دلنشین بود و حدس من را تأیید می کرد. آقای مهریار در حالی که داشت از کلاس خارج می شد آخرین جمله از سناریویی را که نوشته بود، گفت: «درسته. جلسه بعد منتظرم که بیایی و آن بی نهایت جواب را برای بچه ها توضیح دهی.» به حق که آقای مهریار کارگردان خوبی بود!