

ریاضیات در سه حرکت!





می‌گن پُل اردیش هرپی درآمد داره می‌ده به ریاضی‌دانان پوان، برای همین همه زندگی‌ش توی کیفشه که توی آن هم فقط مسئله است.

و مارشال هال، که نشان داد مربع‌های لاتین و آن‌قدرها که به نظر می‌رسند ساده نیستند.

آیا این جدول‌ها را می‌توان طوری کامل کرد که مربع لاتین بشوند؟

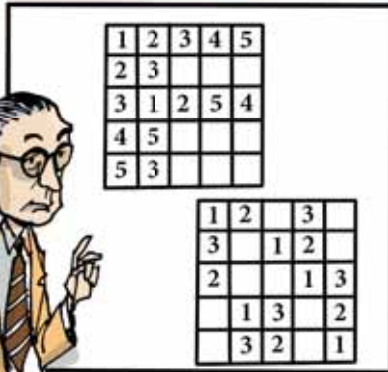


سال ۱۳۵۰، کالج بُودین، برنزویک، آمریکا

آن کنفرانس تأثیر عمیقی روی من که تازه دوره دکتری خود را آغاز کرده بودم گذاشت. بسیاری از ریاضی‌دانان بزرگی که اسم آن‌ها را در کتاب‌ها خوانده بودم آن‌جا بودند.



من هم پهل سال پیش این فکر را می‌کردم تا این‌که ...



جیان کارلو روتا، که نه تنها به آن کنفرانس هشت هفته‌ای بلکه به ترکیبیات سر و سامان داده بود

ترکیبیات درباره تپله‌ها و پیچیده‌هاست. درباره این‌که به چند طریق می‌توان تپله‌های با رنگ‌های متفاوت را در پیچیده‌هایی با رنگ‌های متفاوت گذاشت. اکنون زمان آن رسیده است که روش‌ها و مفاهیمی که ما برای حل مسائل ترکیبیات ایجاد کرده‌ایم در شطرنج‌های دیگر ریاضی مورد استفاده قرار بگیرند و برعکس.



البته بعضی از این سؤال‌ها در آن زمان مطرح نبود. من هم برای مدت‌ها روی مسائل دیگری کار می‌کردم تا این‌که ...



و سؤال بعد از سؤال بود که می‌شد پرسید

آیا می‌توانیم از خانه‌های مربع برابری این جدول‌ها ...
 می‌توان آن‌ها را کامل کرد؟
 کدام خانه‌ها باید پر شوند تا جدول این ...
 مثال چند تا از آن‌ها هم می‌باشد؟
 اینست این ربع لاتین با بابی ما می‌توانیم ...

حرکت سوم!



یکی از دو جدول رو می‌شه کامل کرد؛ دیگری را نه!



مثلاً این دو جدول، هر کدام نه خانه دارند که یک چهارمشان می‌شود دو و بیست و پنج صدم که ما همان دو را در نظر می‌گیریم.

اما از روی جدول ب می‌شه دو تا مربع سافت

از روی جدول الف فقط می‌شه یک مربع لاتین سافت



سال ۱۳۷۴، کنفرانس سالانه انجمن ریاضی ایران

به یک درس شگفت‌انگیز و ساره درباره مربع‌های لاتین رسیدم. حداقل یک چهارم خانه‌های مربع باید داده شود تا بتوان باقی خانه‌ها را به‌طور یکتا به‌دست آورد.



می‌شه قبلی سؤال‌های شبیه این‌ها رو درباره سوروکو هم پرسید اما الان ...

اوها وقتی آدم پارکتر معمولیان صحبت می‌کنه، ریاضیات شبیه یک بازی با بازی که هم ساره است و هم پیچیده، هم هیجان‌انگیز و هم عمیق!

پیششید استادا مقالاتی رو که درباره سوروکو گفته بودید فوندم ...



این که پنج تا سافت!

بند. حالا این یکی رو نگاه کن! برای کامل کردن اون به حداقل چهار خانه احتیاج داری که داده شه.

البته من گفتم حداقل چهار تا



پس برای این‌که مربع لاتین ما یکتا باشه، باید خانه‌های اول را درست کرد. انتخاب کرد.