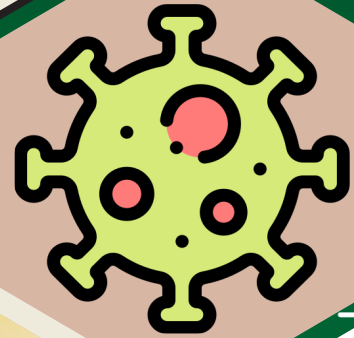
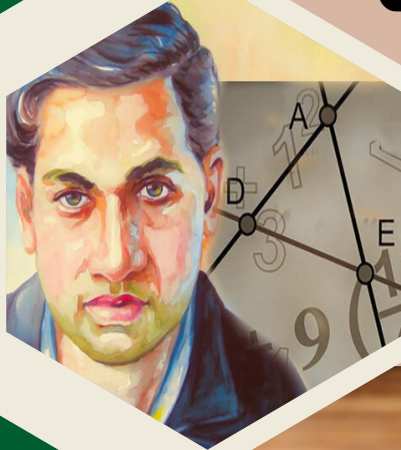


به قیدیت مطالعه شما



$$a = x(s^1) + (h).(c) +$$
$$b = 2x + (h)(d)$$
$$c =$$



$$k^2 + (p+0)^2 \div (4-2)^3 = 32$$
$$k^2 + (p+0)^2 \div (4-2)^3 = 32$$



در این شماره می خوانیم:

ارشد چی بخونم؟

نگاهی بر فیلم بازی تقلید

مردی که بینهایت را می داند.

ویدیو کت احسان عبدی با آزاده آقا ملایی در کتاب باز

حکیم ذوالنون

حسن حسن‌زاده آملی (۱۳۰۷-۱۴۰۰ ه. ش) مشهور به علامه حسن‌زاده آملی فیلسوف و عارف شیعی اهل ایران بود.

ایشان به زبان فرانسه بسیار مسلط بودند و از لحاظ طب و پزشکی و تشریح بسیار ماهر و در فلسفه، عرفان، نجوم، ادبیات فارسی و ادبیات عربی آثاری دارند.

ایشان به علوم ریاضیات، هیات، نجوم، فلکیات، محاسبات، تعیین قطب نما، هندسه و مثلثات و تعیین قبله و اوقات شرعی و تعیین زمان های کسوف و خسوف و ... مسلط بودند و در کنار ریاضیات قدیم به ریاضیات جدید مانند مباحث ریاضی جدید، حساب دیفرانسیل و انتگرال و یا مباحثی همچون تئوری اعداد و یا ترکیبیات نیز وارد بودند.

از جمله علمی که سال ها تدریس کرده اند علوم هندسه و ریاضیات و هیات می باشد. تالیفات بسیاری در این علوم نوشته اند که بعضی از آن ها به طبع رسیده است و بعضی هنوز چاپ نشده است (از جمله چهل جلد کتاب ریاضی عالی که هنوز چاپ نشده است).

وفات: ۳ مهر ۱۴۰۰

محل دفن: منزل شخصی خودشان در روستای ایرا، از توابع آمل



سنگینما

۲

سخن سردبیر

۳

فریاد پیوستگی

۴

جعبه ابزار ریاضی

۵

مشاهیر کرمان

۶

در جست و جوی اثبات

۸

گیجگاه ریاضیات

۱۰

بازی تقلید

۱۱

مردی که بینهایت را می دانست

۱۲

ارشد چی بخونم؟

۱۴

خدمتکار و پروفیسور

۱۵

پیوند ریاضی با موسیقی

۱۶

کافه ریاضیات

۱۹

تلگی

۲۰

معا و سرگرمی



شماره ۴ | پاییز ۱۴۰۰

شماره مجوز: ۵۲۲۰۰/۳۷۶/۱/۰۰۰

صاحب امتیاز:

انجمن ریاضی دانشگاه فرهنگیان کرمان

مدیر مسئول: ریحانه داروئیان

سردبیر: محمدعلی قهاری مقدم

گرافیک و صفحه آرایی: فاطمه بزدانپناه -
شقایق خبازیان پور - نیلوفر دادور - ریحانه داروئیان
فاطمه سعید

هیئت تحریریه: سبا پودینه - نسیم پور عبداللهی
مرضیه جزینی زاده - امیر حسین رستمی سیرچی
فاطمه سعید - محمدجواد شهبازی ترک آباد
رحیم علی آبادی - محمدعلی قهاری مقدم
امیر مالیر - کوثر مرادی - سارا مسلمی -
مهدی معاذاللهی

ویراستاران: شقایق خبازیان پور - سبا پودینه
- مرضیه جزینی زاده - امیر حسین رستمی سیرچی
فاطمه سعید - محمدجواد عظیمی - کوثر مرادی
محمدعلی قهاری مقدم - مهدی معاذاللهی

گویندگان: سید محمد صابری - زهرا غلامشاهی

تهیه پادگست: سید مرتضی آردی تفتی

دست و پای بازه ما را بسته ایم از کند منحنی ما رسته ایم
 شب هر خط را به تندی می دویم از بهر هر جایشتی میسریم
 گاه خط ما را هوازی می کنیم با توان ما نقطه بازی میکشیم

سلام بر ریاضی دوستان عزیز

خدا را سپاس، دگر بار فرصتی یافتیم که مهمان شما باشیم و بتوانیم لبخند ریاضی را بر لبان شما بنشانیم.

در این روزهای پایانی پاییز که همه دم از شمردن جوجه ها می زنند؛ ما بشماریم:

تعداد دل هایی که به دست آورده ایم و

تعداد لبخند هایی را که بر لبان دوستانمان نشانده ایم.

فصل زردی بود؛ ولیکن ما چقدر سبز بوده ایم...

همراهان عزیز، در شب یلدا امید داریم که در زندگی تان همواره قدر مطلق تفاضل آرزوهایتان از حقایق و واقعیت ها، از هر افسیلون مثبتی کمتر باشد.

بعلاوه ایام سوگواری حضرت فاطمه زهرا سلام الله علیها را تسلیت و تعزیت عرض می نمایم.

در پایان از همه همکاران خودم در نشریه سیگما که با عشق و علاقه قلم زدند، تا این سری

از نشریه سیگما را به ثمر برسانند؛ تقدیر و تشکر عرض می کنم. همچنین از اعضای فارغ

التحصیل شده ی انجمن ریاضی دانشگاه فرهنگیان کرمان، که برای نشریات قبلی از جان مایه

گذاشتند و تجربیاتشان را در اختیار ما قرار دادند سپاسگزاری می کنم و برای آنها آرزوی

موفقیت داریم.

تابع زندگیتان اکیداً صعودی و فاقد نقاط بحرانی باد

ارادتمند شما محمد علی قهارک مقدم



برای شنیدن،
 کلیک یا اسکن
 کنید.

فریاد پیوستگی . . . !



سازمان مسلمانان
دانش آموز پایه دوازدهم



برای شنیدن،
کلیک یا اسکن
کنید.

طلایی مشکین   در میان آن رگه های طلایی که ذکر تسلیم به خورشید خوانده اند 

نگین های مشکینی را دیدم که در پی هم با خنده می دوند

 گویی که خبر از حد در بی نهایت ها دارند

و با چشمانی امید بخش قصه عاقبت کسر های خسته را از بر می خوانند

تا مبادا آهویی در پی خستگی راه همچو کسر ها در شکار پلنگ های بی باک در آید

و در چهره لطیفشان دریای موج سینوسی را به قهقه های منفی قدر سینوسی مبدل می سازند

و با دستانی شفا بخش غم ز دل های هم می زدایند و قصه پیوستگی را با هم فریاد می کنند

و در آخر در فراسوی مخیله شان به خالق هستی خویش در میان شب آن تسلیم می پیوندند

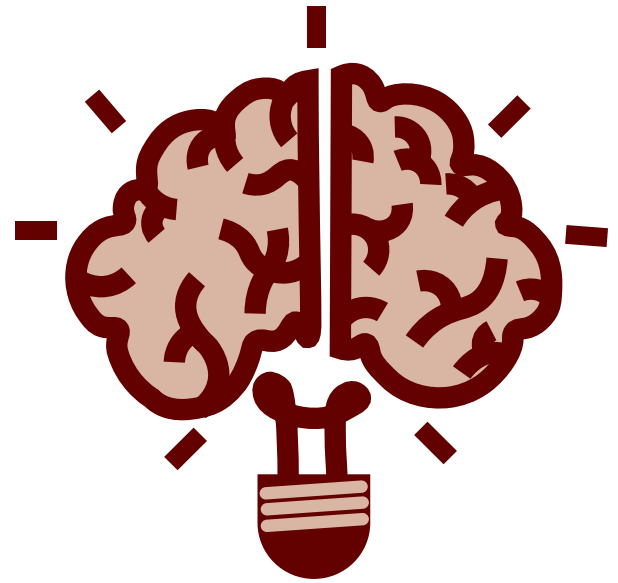
جعبه ابزار ریاضی

امیرحسین رستمی

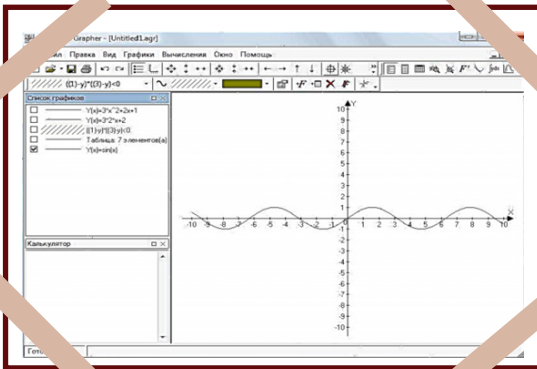


آموزش ریاضی ۹۹ پردیس خواجه نصیر

رسم نمودارهایی بر حسب $x(y)$ و $y(x)$ در مختصات دکارتی و رسم معادلات گوناگون در مختصات قطبی از دیگر قابلیت های این نرم افزار است. همچنین نمودار معادلات $f(x,y)=0$ و نامعادلات $f(x,y)>0$ و روابط $dx/dy(x,y) \cdot dy/dx(x,y)$ می توان رسم نمود. با این نرم افزار به راحتی می توان نمودار توابع مثلثاتی را رسم کرد:



Advanced Grapher

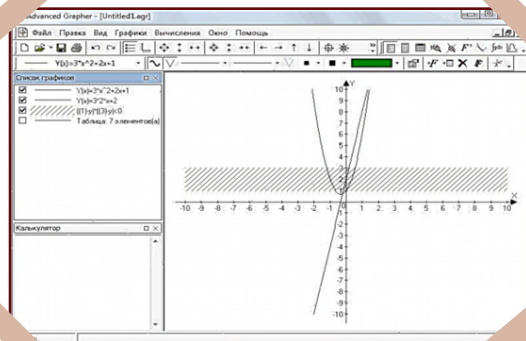


- چند مورد از دیگر مزایای نرم افزار:
۱. مجموعه ای چشمگیر از ابزار برای تعامل با توابع
 ۲. یافتن نقاط تلاقی نمودارهای دو معادله
 ۳. محاسبه مقدار تابع با جای گذاری مقادیر مختلف عددی
 ۴. سهولت استفاده
 ۵. ماشین حساب داخلی
 ۶. ذخیره و چاپ اسناد

- چند مورد از معایب نرم افزار:
۱. عدم توانایی در ایجاد نمودارهای سه بعدی
 ۲. مدل توزیع پرداخت شده

«Advanced Grapher» یک دستیار فوق العاده در انجام انواع عملکردهای ریاضی و همچنین در ایجاد نمودارهای دو بعدی آن ها است. این برنامه به معلمان، دانش آموزان و افراد دیگر که وقت زیادی را صرف ریاضیات می کنند کمک می کند تا به طور ساده محاسبات عددی و نموداری مختلف را انجام دهند.

نمودارسازی احتمالاً دشوارترین بخش کار با عملکردهای ریاضی است. خبر خوب برای کسانی که در این حوزه مشکل دارند: تعداد زیادی برنامه های متنوع، برای آسان کردن این فرآیند ایجاد شده است. یکی از این برنامه ها، نرم افزار «Advanced Grapher» می باشد. نرم افزار «Advanced Grapher» علاوه بر انجام محاسبات ریاضی، به رسم نمودار معادلات، نامعادلات و تقریب زدن منحنی ها می پردازد. این نرم افزار به شما کمک می کند که نمودارهای مختلف را رسم کرده و به آنالیز آنها بپردازید. همچنین می توان رنگ و نوع نمودار را در این نرم افزار به راحتی تغییر داد و یا در کنار مختصات نمودار، عبارات و متونی را اضافه کرد. از دیگر قابلیت های این نرم افزار این است که با تعریف توابع، مشتق و انتگرال آن ها را محاسبه کرده و نمودار تمامی این توابع را نمایش می دهد.





برای شنیدن،
کلیک یا اسکن
کنید.

سیا پودینه

آموزش ریاضی ۹۷ پردیس شهید باهنر



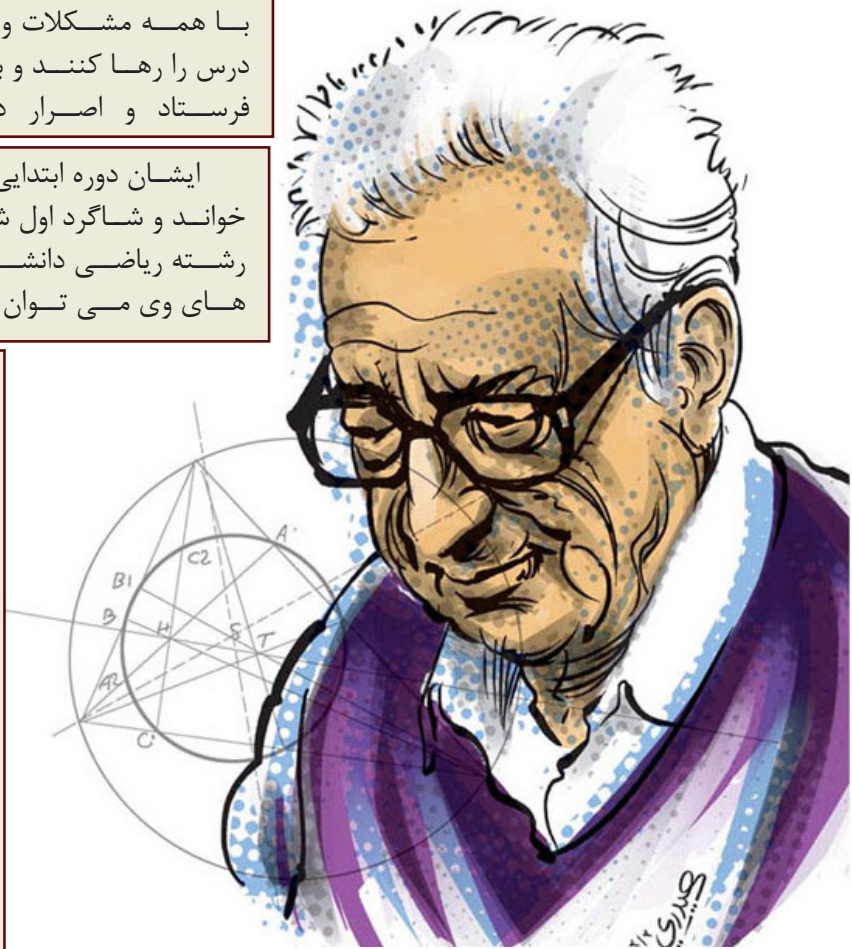
مشاهیر کرمان

پرویز شهریاری

پرویز شهریاری در یکی از فقیرترین محله های کرمان در خانواده ای زرتشتی به دنیا آمد، پدرش کشاورز بود و به دلیل تحمل نکردن ظلم اربابان، تغییر شغل داد و در کارخانه ریسندگی مشغول به کار شد. با همه مشکلات و سختی ها، مادرشان اجازه نداد فرزندانش درس را رها کنند و با هر مشقتی که بود آن ها را به مدرسه فرستاد و اصرار داشت که درس را ادامه دهند.

ایشان دوره ابتدایی، دبیرستان و دانش سرای مقدماتی را در کرمان خواند و شاگرد اول شد و برای ادامه تحصیل به تهران رفت و در رشته ریاضی دانشکده علوم درسش را ادامه داد، از جمله کتاب های وی می توان به مثلثات و روش های جبر اشاره کرد.

پرویز شهریاری در کنار تالیف کتب خودآموز، نشریات حائز اهمیتی چون آشنایی با ریاضیات، آشتی با ریاضیات، چیستا را مدیریت می کرد و همچنین همکاری مداوم با مجله ریاضی برهان داشت. ایشان کتابی با عنوان «شما می توانید در درس ریاضی خود موفق باشید» را نیز تالیف کرده اند. وی معتقد بود ریاضیات همه چیزی است که هرکسی در هر دوران از تاریخ بسته به درک خود و آشنایی با دانش و موقعیتی که خود در آن قرار گرفته است آن را ریاضیات می داند. ریاضیات هرگز از بشر دور نبوده است و ریاضیات نتیجه مستقیم علل انسان است و باعث کامل تر شدن عقل انسان می شود.



ریاضی پلی است که هنر را به دانش وصل می کند، ریاضیات با روح و طبیعت است و از هر بعد مکان و زمان و هر دوسوی بیرون و درون هم دانش و هم هنر است، خدمت گزار همه دانش ها است و هیچ دانشی بدون ریاضی نمی تواند پیشرفت کند. از نظر ایشان زندگی یعنی تلاش برای بهترشدن روابط انسانی؛ یعنی تلاش برای زدودن رنج و اندوه و از بین بردن آنچه لایق انسان نیست. دو دلیل اصلی از نظر ایشان که موجب شده ریاضیات دانشی دشوار فرض شود اول کتاب یا معلم نامناسب، دوم به هم پیوستگی ریاضیات است، که باعث می شود نتوان از میانه راه آن را شروع کرد و باید دانش ریاضی را پلکانی دانست و از پله نخست آغاز کرد. ایشان در بخشی از صحبت هایشان می گویند: «معلمی شغلی است که هیچ حرفه دیگری از نظر شایستگی با آن برابری نمی کند، من هرگز از معلمی دور نبودم، معلم باید آرامش خیال داشته باشد، معلمان خوب عاشقانی هستند که روح و جان و زندگی آن ها در معلمی خواهد بود». استاد پرویز شهریاری در مستند فانوس (ساخته میلاد درویش) گفته اند: «من در همه عمر معلم بوده ام حتی مواقعی که در زندان بودم! دغدغه من زندگی آدم هاست و هرکاری که کرده ام برای همین بوده است.»

در جست و جوی

علم ریاضیات پر از مسائلی معروف به «مسائل باز» است که هنوز بعد از گذشت سال‌ها بی‌پاسخ مانده‌اند. تلاش‌هایی توسط ریاضیدانان برای حل این‌گونه مسائل صورت گرفته است که سبب پیشرفت‌هایی در حل این‌گونه مسائل شده است. اما هنوز با اثبات دقیق آن‌ها فاصله زیادی دارند. در این قسمت به معرفی ۷ مسئله معروف ریاضی، با ظاهری ساده اما همچنان مبهم می‌پردازیم.

اثبات



امیر مال میر

آموزش ریاضی ۹۷ پردیس شهید مدرس سنندج



۹۹ حدس کولاتز

«حدس کولاتز» برای اولین بار در سال ۱۹۳۷ توسط ریاضی‌دان آلمانی، «لوتار کولاتز» مطرح گردید. حدس کولاتز تقریباً برای هر دانش‌آموزی قابل فهم است. این معما علی‌رغم ظاهر ساده‌ای که دارد، پس از گذشت ۸۴ سال هنوز حل نشده است. این حدس می‌گوید: یک عدد طبیعی را انتخاب کنید؛ اگر زوج بود آن را بر ۲ تقسیم کنید و اگر فرد بود آن را ۳ برابر کنید و با ۱ جمع ببندید؛ برای عدد جدید به‌دست‌آمده همین فرایند را تکرار کنید؛ اگر این کار را ادامه دهید، در نهایت به عدد ۱ خواهید رسید.

$$f(n) = \begin{cases} \frac{n}{2} & \text{اگر } n \text{ زوج باشد} \\ 3n + 1 & \text{اگر } n \text{ فرد باشد} \end{cases}$$

اگر n زوج باشد $\frac{n}{2}$
اگر n فرد باشد $3n + 1$

۶۶

۹۹

حدس گلدباخ

حدس گلدباخ توسط کریستین گلدباخ در سال ۱۷۴۲ به لئونارد اویلر در نامه‌ای بیان شد. حدس گلدباخ بیان می‌کند که «هر عدد صحیح زوج بزرگ‌تر از ۲ را می‌توان به صورت مجموع دو عدد اول نوشت». به عنوان نمونه $4=2+2$ و $6=3+3$ و $8=3+5$. در سال ۲۰۱۴ با استفاده از کامپیوتر برای این حدس نشان داده شد که برای اعداد زوج کوچک‌تر از 4×10^{18} صحیح است، اما این کافی نیست و باید چاره‌ای برای اثبات آن پیدا کرد.



۹۹

اعداد اول دوقلو

عدد اول، عددی است که تنها بر ۱ و خودش بخش‌پذیر باشد. اعداد اولی که با همدیگر ۲ واحد اختلاف دارند، اعداد اول دوقلو نامیده می‌شوند؛ مانند (۳ و ۵) یا (۱۷ و ۱۹).

نامتناهی بودن این نوع اعداد هنوز برای ریاضیدانان مشخص نیست. دستاورد ریاضی‌دانی به نام دکتر «ییتانگ ژانگ»؛ استاد دانشگاه نیوهمپشایر چین، نشان می‌دهد مهم نیست که عدد اول دوقلو چقدر بزرگ باشد، چرا که همیشه یک جفت عدد اول دیگر هست که از آن با کمتر از ۷۰ میلیون رقم جدا شده است. اگرچه این تحقیق به‌طور قطعی وجود تعداد نامتناهی اعداد اول دوقلو را نشان نمی‌دهد، اما گام مهمی برای اثبات این مسئله محسوب می‌شود.

۶۶

۶۶

”

گنگ بودن $\pi.e$ و $\pi+e$

عددی گنگ گفته می‌شود که نتوان آن را به صورت کسری نوشت یا به عبارت ساده‌تر؛ وقتی به صورت اعشاری نوشته شود، دارای الگوی مشخصی نباشد. اثبات گنگ بودن عدد پی در قرن ۱۸ توسط لمبرت و بعد از اثبات گنگ بودن عدد نپر اتفاق افتاد. اما تاکنون اثبات نشده است که $\pi.e$ و $\pi+e$ گنگ هستند یا خیر. نکته‌ی جالب در مورد این موضوع آن است که ما می‌دانیم حداقل یکی از دو عدد گنگ است اما کدام یک؟

“

”

حدس لژاندار

این مسئله در سال ۱۹۳۰ توسط لژاندر بیان شد و هنوز برای آن اثباتی پیدا نشده است. این حدس بیان می‌کند «بین مجذور هر دو عدد طبیعی متوالی، حداقل یک عدد اول وجود دارد».

“

”

اعداد کامل (تام)

رنه دکارت می‌گوید: «اعداد کامل همچون انسان‌های کامل، کمیاب هستند.» عدد کامل عددی است که برابر جمع مقسوم‌علیه‌های به غیر خودش باشد؛ به عنوان مثال مقسوم‌علیه‌های ۶ به غیر خودش؛ ۱، ۲، ۳ هستند و داریم: $1+2+3=6$. چهل و نهمین عدد اولی که در سال ۲۰۱۶ ژانویه کشف شد دارای ۴۴,۶۷۷,۲۳۵ رقم است. همچنان این سؤال‌ها که «آیا عدد کامل فرد وجود دارد؟» و «آیا تعداد اعداد کامل نامتناهی است؟» بی‌پاسخ مانده‌اند.

							$6 = 1 \times 6$
							$6 = 3 \times 2$
							$6 = 2 \times 3$
							$6 = 6 \times 1$
							$1+2+3=6$

“

”

حدس اردیش-استراوس

حدس اردیش-استراوس در سال ۱۹۴۸ توسط دو ریاضیدان به همین نام ارائه شد؛ این حدس بیان می‌کند: «هر عدد گویا به صورت $\frac{4}{n}$ بر روی n می‌توان به صورت جمع سه کسر به شکل زیر نوشت». تحقیق‌های رایانه‌ای نشان می‌دهد، حدس بر روی اعداد تا $10^{17} \geq n$ صادق است؛ اما اثبات آن برای همه n ها همچنان یک مسئله حل نشده است.

$$\frac{4}{n} = \frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$$

“



گیبگاه ریاضی

محمدعلی قهاری و مهدی معاذالهی
آموزش ریاضی ۹۹ پردیس خواجه نصیر



شاید شما هم بارها به مسائل ریاضی برخورد کرده باشید که در عین سادگی، ابهام برانگیز و پیچیده هستند و ذهنمان را بدون هیچ چون و چرایی به این سو و آن سو می کشند و درنهایت منطق مان را منفجر می کنند. البته این ابهام ها تنها محدود به ریاضیات موجود در مسائل نمیشود بلکه جملات و روابط معنایی بین آن ها نیز ممکن است ابهام برانگیز باشد. اما چه چیزی باعث میشود که ما راجع به یک موضوع دچار ابهام شویم؟

کنیم که دروغ باشد، از آن جا که خودش هم به کذب خود اذعان می کند؛ راست است!!!
در هر دو حالت (چه در ابتدا آن را راست در نظر بگیریم و چه دروغ) به نظر می رسد که نهایتاً این گزاره هم راست است و هم دروغ.
در این بخش به معرفی بعضی از معروف ترین پارادوکس ها (در ریاضیات) می پردازیم:
پارادوکس راسل: یکی از مشهور ترین پارادوکس های تاریخ ریاضیات است؛ که میگوید:
آیا مجموعه همه مجموعه هایی که عضو خودشان نمی باشند عضوی از خودش است یا نه؟! به عبارت دیگر مجموعه R را مشتمل بر همه مجموعه هایی در نظر بگیرید که عضو خودشان نیستند. یعنی:
 $R = \{x | x \text{ is not a member of itself}\}$
حال آیا R عضوی از خودش است یا خیر؟

پارادوکس:

آن چه تناقض آمیز، باور نکردنی یا خلاف انتظار و شهود ماست را پارادوکس یا باطل نما می گویند؛ به عنوان مثال در منطق کلاسیک ریاضیات هر گزاره ارزش درستی یا نادرستی دارد. بنابراین یک گزاره نمی تواند هم ارزش درستی و هم ارزش نادرستی داشته باشد. اما گاهی حالتی پیش می آید که یک گزاره دو ارزش را با هم دارد، در این حالت پارادوکس یا باطل نما اتفاق می افتد. به عنوان مثال اپیمندس اهل کرت می گوید: همه اهالی کرت دروغگو هستند. آیا این گزاره راست است یا دروغ؟ اگر راست باشد، آنچه می گوید درست و مطابق با واقع است، پس درست می گوید که دروغ است، پس دروغ است، و این در حالی است که کمی پیش تر گفتیم راست است، پس این گزاره هم راست است و هم دروغ. حال اگر فرض

آن برابر است با $\frac{1}{1-\frac{1}{4}} = \frac{4}{3}$ پس خاموش یا روشن بودن این لامپ هیچ وقت از یک دقیقه عبور نمیکنند و تنها در قبل از همان یک دقیقه خاموش و روشن می شود.

پارادوکس سیب زمینی:

یک محاسبه ریاضی است که مغایر با شهود عادی انسان هاست. این به اصطلاح پارادوکس که از طریق خشک کردن مقداری سیب زمینی قابل بیان است، که نتیجه به دست آمده از آن به شدت خارج از حد انتظار است.

فرض کنید که 100 کیلوگرم سیب زمینی داریم که 99% وزن آن آب و یک درصد وزن آن مواد جامد سازنده سیب زمینی می باشد. این 100 کیلوگرم سیب زمینی را در آفتاب قرار می دهیم تا میزان آب سیب زمینی ها به 98% برسد. به نظر شما وزن کل سیب زمینی ها چقدر میشود؟!

احتمالا خیلی از شما اینگونه برداشت می کنید که ، 100 کیلوگرم سیب زمینی داشته ایم که 99 کیلوگرم آن آب و یک کیلوگرم آن مواد جامد بوده ، حال یک کیلوگرم آب تبخیر شده و مقادیر ما به 98 کیلوگرم آب و یک کیلوگرم هم مواد جامد رسیده است، بنابراین جمعاً وزن سیب زمینی ها 99 کیلوگرم می باشد، اما این جواب غلط است!! گروهی دیگر ممکن است جواب این سوال را 99/1 به دست آورده باشند گروهی دیگر 98 و... .

از این جوابهای نزدیک به هم آنچه نا تعجب نکنید، قطعاً این ارقام دور از ذهن نیست اما اگر بگوییم که وزن کل سیب زمینی ها 50 کیلوگرم میشود چه؟ یعنی اگر میزان آب سیب زمینی ها به 98% برسد؛ جرم کل سیب زمینی ها 50 کیلوگرم خواهد شد.

نکته این سوال مربوط به درصد میشود: وزن جامد که دچار تغییر نشده است بنابراین همان 1 کیلوگرم را داریم. که معادل 2 درصد از وزن جدید سیب زمینی است:

$$\frac{2}{98} = \frac{1}{49} \Rightarrow 1 + 49 = 50$$

1. اگر R عضوی از خودش باشد، پس واجد شرایط اعضای R است، یعنی عضو خودش نیست!

2. اگر R عضوی از خودش نباشد، پس واجد شرایط اعضای R نیست، یعنی عضو خودش است!

این جا نیز روشن نیست که در نهایت مجموعه R عضو خودش هست یا خیر؟

پارادوکس راسل به صورت های دیگر هم معرفی میشد مثلاً پارادوکس آرایشگر که میگوید:

فرض کنید که در یک شهر آرایشگری وجود دارد که فقط و فقط سر کسانی را اصلاح می کند که خودشان سر خود را اصلاح نمی کنند، به علاوه هر کسی که خودش سر خود را اصلاح نمی کند، سرش را پیش این آرایشگر اصلاح می کند! حال به عقیده ی شما این آرایشگر سر خودش را خود اصلاح می کند یا خیر؟

پاسخ ها:

1. این آرایشگر سر خودش را خود اصلاح نکند، پس در زمره ی افرادی که سر خودشان را خود اصلاح نمی کنند قرار دارد، و در نتیجه سر خودش را اصلاح می کند!

2. این آرایشگر سر خودش را خود اصلاح کند، پس در زمره ی افرادی که سر خودشان را اصلاح نمی کنند قرار ندارد، و در نتیجه سر خودش را اصلاح نمی کند!

در حقیقت روشن نیست که در نهایت این آرایشگر با سر خود چه می کند! اصلاحش می کند یا خیر؟

پارادوکس لامپ تامسون:

لامپی به مدت یک دوم دقیقه روشن می شود، سپس برای یک چهارم دقیقه خاموش می شود، به مدت یک هشتم دقیقه روشن می شود و به همین ترتیب تا انتها.

درست بعد از یک دقیقه لامپ روشن خواهد بود یا خاموش؟ نه روشن می شود نه خاموش!

پچون این دنباله یک دنباله هندسی است و مجموع

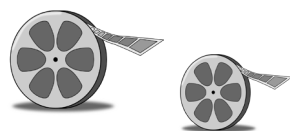
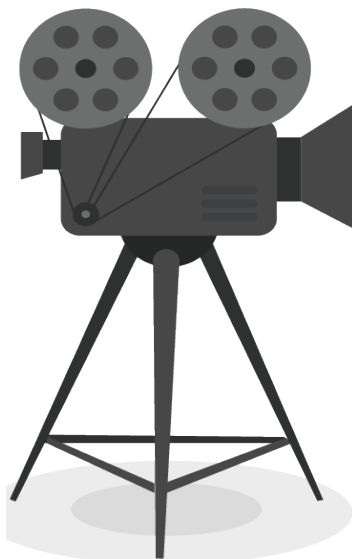
The Imitation Game



بازی تقلید (The Imitation Game) فیلم در ژانر تاریخی-درام است. بازی تقلید، زندگی تلخ ریاضیدان نامدار و پدر علم رایانه یعنی آلن تورینگ را در سه برهه تاریخی به تصویر می کشد.



برای شنیدن،
کلیک یا اسکن
کنید.



در طول جنگ جهانی دوم، در حالی که

ارتش ویرانگر هیتلر یکی پس از دیگری در حال

نابودی و فتح کشور های اروپایی است و لندن زیر حملات

سنگین نازی ها کمر خم کرده؛ گروهی از نخبه ها و ریاضی دانان

از جمله آلن تورینگ از طرف دولت انگلیس استخدام می شوند تا کاری

غیرممکن را انجام دهند. این کار شکستن کدهای ماشین هایی موسوم به انیگما که

نازی ها از طریق آن مکالمات سری با هم انجام می دهند اما کار چندان طبق روال

پیش نمی رود و درگیری اعضای گروه با آلن که اصرار دارد با ساخت

ماشینی مخصوص، انیگما را شکست بدهد پروژه را تا لب شکست

هم پیش می برد ولی با وارد شدن دختر نابغه ای بنام «جون»

به گروه، تحقیقات به سمتی جدید پیش می رود.



ارشد چی بخونم؟

نسیم پور عبداللهی
آموزش ریاضی ۹۷ پردیس شهید باهنر



است.

رشته آموزش ریاضی دارای دروس روانشناسی تربیتی و دروس تخصصی از جمله اصول آموزش ریاضی، بنیادهای نظری حل مسئله، مدل سازی ریاضی، روش های نوین تدریس، تکنولوژی آموزش ریاضی و... می باشد.

دانشجویانی که قصد ادامه تحصیل در این رشته را دارند باید به مسائلی همچون توانایی و استعداد ریاضی، قدرت بیان خوب، شخصیت اجتماعی و روحیه جستجوگری توجه داشته باشند.

در رابطه با آینده شغلی این رشته، آقای زمان آبادی خاطر نشان کردند: افرادی که در رشته ریاضی ادامه تحصیل می دهند، قادر خواهند بود به انجام پژوهش های کاربردی، علمی و بنیادی در حیطه آموزش ریاضی در زمینه های مختلف بپردازند و یا به عنوان آموزشگران ریاضی در آموزش و پرورش می توانند مشغول شوند، همچنین می توانند در برنامه ریزی درسی و تالیف کتب درسی مشغول شوند و یا در مقطع دکترا به ادامه تحصیل در رشته آموزش ریاضی بپردازند.

۱۲ شهریورماه ساعت ۲۱:۳۰، جناب آقای سجاد زمان آبادی دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش ریاضی و دبیر انجمن علمی آموزش ریاضی باهنر و سرکار خانم مطهره شعبانی دانشجوی کارشناسی ارشد تحقیقات آموزشی به دعوت انجمن علمی ریاضی دانشگاه فرهنگیان کرمان در پخش زنده صفحه اینستاگرام این انجمن، گفتگویی در رابطه با انتخاب رشته ریاضی در مقطع کارشناسی ارشد داشتند.

در ابتدا آقای زمان آبادی به معرفی رشته آموزش ریاضی پرداختند و بیان کردند که رشته آموزش ریاضی از سال ۷۹ در دانشگاه شهید بهشتی تهران کار خود را شروع کرد و اکنون رشته آموزش ریاضی در دوره کارشناسی ویژه دانشگاه فرهنگیان است که به تربیت معلم می پردازد. دانشگاه های شهید باهنر کرمان، شهید بهشتی تهران، فردوسی مشهد، تربیت دبیر شهید رجایی و دانشگاه فرهنگیان شهید چمران تهران دارای تحصیلات تکمیلی این رشته می باشند، همچنین برای ورود به دانشگاه فرهنگیان شهید چمران تهران به سه سال خدمت تجربی نیاز

– اسم و اعتبار دانشگاه در مقطع ارشد چه مقدار اهمیت دارد؟

خانم شعبانی فرمودند که عوامل بسیاری دخیل هستند، همچون محل خدمت و معلمان باید شرایط را در نظر بگیرند و بسنجند که در چه زمینه ای می خواهند به تخصص برسند.

همچنین آقای زمان آبادی خارج از بحث اشاره کردند که رشته ریاضی محض مخصوص کسانی است که در مرز علم حرکت می کنند و می خواهند در سطوح بالا تحصیل کنند.

– استفاده از سهمیه استعداد درخشان به چه صورت است؟

آقای زمان آبادی بیان کردند که طبق آیین نامه ای موجود برای سهمیه استعداد درخشان باید ۱۰ درصد برتر هم ورودی های دانشگاه خود تا پایان ترم ۶ باشید و حداقل ۱۱۰ واحد را گذرانده باشید پس از آن درخواست می دهید اما توجه داشته باشید که تاریخ فراخوان هر دانشگاه هم متفاوت است.

– آیا معلم در حین خدمت می تواند در دانشگاه دولتی در رشته های غیر مرتبط تحصیل کند؟

مشکلی که خانم شعبانی بیان کردند به این شرح بود که همزمان هم کلاس های دانشگاه و هم کلاس های مدرسه را باید با یکدیگر مدیریت کنند که این کاری مشکل است همچنین در ادامه افزودند: میتوان در دو ترم ابتدایی اکثر دروس را پاس کرد و آنچه که می ماند سمینار و پایان نامه است که برای ترم های سه و چهار است، البته با توجه به مجازی بودن دروس تا حدودی می توان هر دو را مدیریت کرد.

– مدرک تحصیلی بالاتر چه مقدار و چگونه در افزایش حقوق و رتبه بندی تاثیر دارد؟

خانم شعبانی فرمودند اگر در رشته ای مرتبط تحصیل کنید، در افزایش حقوق و رتبه بندی تاثیر مثبتی دارد اما اگر در رشته ای غیرمرتبط مشغول به تحصیل شوید، مدرک شما اعمال نمی شود و هیچ تاثیری در حکم کارگزینی شما ندارد.

ایشان خاطر نشان کردند: کسانی که دانشگاه آزاد و پیام نور هستند از این سهمیه نمی توانند استفاده کنند و تنها دانشگاه های فرهنگیان و ملی حق استفاده از این سهمیه را دارند.

برای سهمیه استعداد درخشان شما باید رشته های مرتبط با رشته خودتان را انتخاب کنید و بلافاصله پس از سال فارغ التحصیلی می توانید از این سهمیه استفاده کنید.

در رابطه با گرایش های مختلف خانم شعبانی فرمودند قبل از این که رشته ای را انتخاب کنید ابتدا باید به اداره محل خدمت خود مراجعه کنید و فرم معلم را پر کنید و از اداره سوال کنید آیا شما به چنین رشته ای نیاز دارید؟ اگر اداره با ادامه تحصیل شما موافقت نکند مدرک شما اعمال نمی شود و حتی ممکن است دانشگاه جلوی تحصیل شما را بگیرد و اگر اداره با ادامه تحصیل شما موافقت کرد شما باید مجدداً تعهد خدمت بدهید.

و در پایان هم مجری برنامه نیز خلاصه ای از گرایش های مختلف رشته ی آموزش ریاضی از جمله: ریاضی محض، آنالیز ریاضیات کاربردی، ریاضیات مالی، علم داده گرایش رمز و کد، معادلات دیفرانسیل و آنالیز عددی ریاضیات زیستی را بیان کردند و آقای زمان آبادی فرمودند برای آشنایی بیشتر با رشته ها می توانید به سایت وزارت علوم مراجعه کنید.



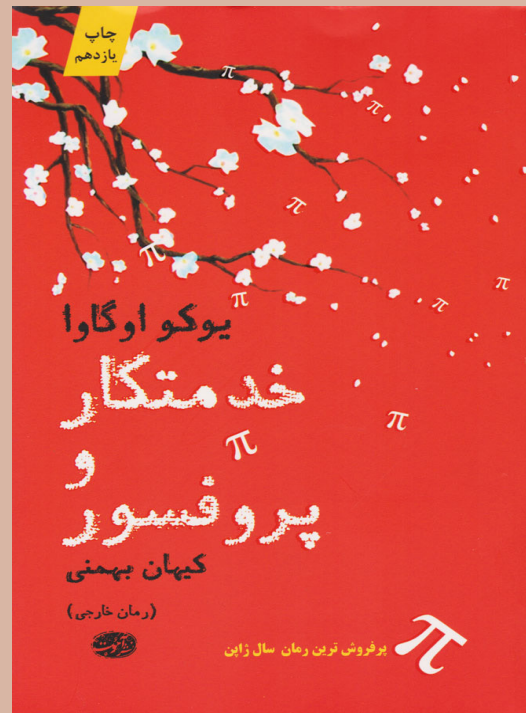


خدمتکار و پروفیسور

رمان خدمتکار و پروفیسور، روایت اتفاقات بین پروفیسور، خدمتکار و فرزند اوست و در این میان به طریق زیبایی معادلات ریاضی برای مخاطب به تصویر کشیده شده است.

داستانی زیبا و بسیار آرام در مورد پروفیسوری که دچار یک حادثه شده و شرایط عجیبی پیدا کرده است. پروفیسور حافظه ای ۸۰ دقیقه ای پیدا می کند، یعنی هر ۸۰ دقیقه همه چیز را فراموش می کند و قادر به یادآوری هیچ چیز جدیدی نیست؛ پروفیسور استاد دانشگاه و متخصص در درس نظریه اعداد بوده است.

{داستان از زبان یک زن خدمتکار جوان شروع می شود که برای کار از طرف یک آژانس به خانه ای فرستاده می شود. خانه ای که در واقع یک کلبه در یک باغ است و قبلا ۹ خدمتکار از کار کردن در آن سرباز زده اند. در کنار پروفیسور داستان یک خدمتکار باوفا نیز دیده می شود}



مرضیه جزینی زاده
آموزش ابتدایی ۹۹ پردیس شهید باهنر



برای شنیدن،
کلیک یا اسکن
کنید.

پیوند ریاضی با موسیقی



برای شنیدن،
کلیک یا اسکن
کنید.

پس از تحقیقات دریافت که «وزن چکش و آهنگ ایجاد شده توسط آن»، رابطه‌ای عددی با یکدیگر دارند. این شروع مطالعه موسیقی از دیدگاه ریاضی بود.

فیثاغورسیان به جای استفاده از چکش، از یک تک‌تار استفاده کردند که یک ساز زهی با یک پل متحرک بود. اگر پل مزبور سیم را به دو قسمت مساوی تقسیم کند، دو بخش را می‌توان یکی پس از دیگری به صورت ملودیک (یا به‌طور هم‌زمان) هارمونیک کشید. در هر دو مورد، صداها با هم هماهنگی خواهند داشت.

اگر پل به صورتی حرکت کند که سیم به نسبت ۲ به ۱ تقسیم شود، آن‌گاه نسبت ۲:۱ نیز هماهنگی دیگری تولید می‌کند. فرض کنید یک آلت موسیقی را به گونه‌ای تنظیم کنیم که سیم‌ها نسبت ۴:۳:۲ یا ۶:۴:۳ داشته باشند. این آلت سه نت تولید خواهد کرد، با این ویژگی که هر ترکیبی از نت‌ها یک هم‌صدایی تشکیل می‌دهد.

فیثاغورس علاوه بر تحقیق درباره موسیقی، سنت بررسی نتایج ریاضی را به شیوه‌ای معنوی و فکری آغاز کرد و در نتیجه ریاضیات را به هنری آزاد تبدیل کرد. در واقع او روش قیاسی ریاضیات را معرفی و در عین حال دامنه آن را به خواص نظری موضوع‌های انتزاعی محدود کرد.

فیثاغورس، فیلسوف و ریاضی‌دان یونان باستان، طی سال‌های ۵۰۰ تا ۵۶۹ پیش از میلاد در یونان می‌زیست. محل تولد و مرگ وی جزیره «ساموس» در یونان است.

فیثاغورس مسافرت‌های زیادی به دور و اطراف جهان داشت و بنابر نقل قول‌هایی از مورخان و اندیشمندان یونانی، او از سال ۵۳۵ قبل از میلاد در مصر بود و پیش از بازگشت به یونان، پنج سال در بابل به سر برد که در آن زمان بخشی از جغرافیای ایران بود. آنچه سبب مهاجرت فیثاغورس از یونان شد، باورهای فلسفی او درباره نقش عددها در زندگی انسان است که با عقاید آن روز یونانی‌ها مغایرت داشت.

در «کروتون» که زادگاه میلون، کشتی‌گیر افسانه‌ای یونان باستان است، فیثاغورس مکتبی مخفی و عرفانی راه‌اندازی کرد که حدود یک قرن دوام آورد. **هدف وی این بود که ریاضیات را براساس قوانین اخلاقی و فیزیکی بیان کند.**

روابط متعدد میان عددها مورد توجه فیثاغورس و پیروان او قرار گرفت. آن‌ها به دنبال تجزیه و تحلیل جهان فیزیکی از نظر روابط این عددها بودند. فیثاغورس و پیروان او اعتقادات

و باورهای عجیبی در خصوص زیبایی و نظم ریاضی داشتند. شاید بهترین شاهد زیبایی ریاضیات از مطالعه فیثاغورس درباره موسیقی به دست می‌آید.

بنابر روایتی مشکوک، فیثاغورس به‌طور اتفاقی از کنار یک آهنگری عبور می‌کرد که ناگهان متوجه شد، سروصدای چکش دلیزیر است.

سپا پودینه و کوثر مرادی
آموزش ریاضی ۹۷ پردیس شهید باهنر





کافه ریاضی

(داستان دبستان)

ویدیو کست احسان عبدی با آزاده آقا ملایی در برنامه



مهدی معاذالهی
آموزش ریاضی ۹۹ پردیس خواجه نصیر



میگویند آرامگاه فلان آدم جای دلبازی است درخت و سایه دارد، سرنیش است دوبر، اینکه چه فرقی میکند نمی دانم اما بعد از ۱۲۰ سال لطفاً من را جایی حوالی ته کلاس درس دبیرستانم دفن کنید جای آدم های باصفا همانهایی که شاید کمتر دکتر و مهندس میشوند اما گلهای مهمی میزنند مغازه شکلات فروشی باز میکنند، جگرکی، دوچرخه سازی، بهترین مدافع روی تور جهان یا قوی ترین مرد دنیا میشوند یا یکی از پیک های موتوری های خوش قول و با حال که پنج دقیقه ای آدم را از شر ترافیک نجات میدهند و به یک قرار مهم به آن سر شهر میرسانند یا شاید فیلم ساز میشوند و یا نقاش، ته کلاس جای آدمهای با صفاست همانهایی که از هیچ مایه خنده میسازند و یک عمر خاطره بامزه، از همانها که هر جا نمیشود تعریفشان کرد، پوستشان کلفت است قبول، اما زیر این پوست کلفت خونی در رگ دارند که تعریف معرفت است، تعریف غیرت، ته کلاس جای همان هایست. معلمها و سالهای تحصیل از پس برملا کردنشان بر نمی آید.

تهران شدم و در حال ساخت دنیای قشنگی در ذهنم بودم، که با یک شوک بزرگ روبه رو شدم، ورود به تهران به شرط ابتدایی، هنوز که هنوز هست وقتی این جمله را با خودم تکرار میکنم، بند بند وجودم می لرزه، که این جمله چه ها با زندگی ام کرد. آخه چرا؟! من که دبیر دبیرستان بودم، من که این همه سال ریاضی... آخه چه جوری میتونم ابتدایی تدریس کنم؟! من آشنایی با بچه دبستانی ندارم، گفتند: «نه، تهران نیروی ابتدایی خیلی نیاز داریم، و این یک قانون است که ورود به شهر تهران، به شرط ابتدایی!!» میخواهید تشریف بیارید، نمیخواهید میتوانید بروید شهر خودتان؛ و من هرچه اصرار کردم، افاقه ای نکرد و بالاخره سر تسلیم فرود آوردم. شب و روزم گریه بود، زندگی ام از روال عادی خارج شده بود. ولی باید این شرایط را میپذیرفتم و رفتم ... از خانه تا مدرسه، یک ساعت و نیم راه بود و من

سلام عرض میکنیم خدمتتان میخواهیم در کافه ریاضی امروز روایتی از زندگی معلمی را برایتان تعریف کنیم که دانش آموزانش به او درس زندگی را آموختند. من قصه را از جایی شروع می کنم که چندین سال جنوب کشور، بندرماهشهر، زندگی میکردیم و بخاطر شرایط شغلی همسرم تصمیم گرفتیم به تهران برگردیم، برای برگشت به تهران دنبال انتقالی رفتم. به اداره ماهشهر مراجعه کردم، کارها را انجام دادم و مدارک را بردیم برای تهران، در بدو ورود به تهران، به اداره کل رفتم که بینم شرایط انتقالیم چطور میشود؛ من دبیر ریاضی ای بودم که حدود ۱۰-۱۲ سال در دبیرستانهای شهرهای مختلف ریاضی تدریس می کردم و تازه شرایط برایم خوب شده بود. کلاسهای کنکورم تازه پا گرفته بود. ریاضی را دوست داشتم، عاشق درس و کارم بودم، رابطه ام با دانش آموزان خیلی خوب بود، و با هزاران آرزو و امید روانه

که بچه ها به دفتر مدرسه مراجعه کردند و به مدیر گفتند که ما نمیتونیم با معلم خوب ارتباط برقرار کنیم. خیلی سخت درس میدی، خیلی سریع درس میدی و بد اخلاق و... و من می شنیدم، با خودم میگفتم که این کتاب چیزی نداره که من دارم بد درس میدم، و حتی چندتا از والدین آمده بودند و اعتراض میکردند که گویا تدریس این خانم برای بچه ها ساخته و اصلاً متوجه نمیشوند. توی همین روزها بود که من هنوزم با خودم درگیر بودم و هنوزم فکر مدرسه نبودم و اول به چشم شغلی که موظفم صبح برم مدرسه و ظهر از مدرسه برگردم و نه به کلاس و نه به دانش آموزانم علاقه ای داشتم، کم کم دیدم زمان داره میگذره و اعتراضات داشت بیشتر میشد به نحوه کار من، و میومدم خانه روی همسرم داد میزدم و فضای خونه هم برام کسل کننده بود یه بار همسرم بهم گفت بابا بسه دیگه، تویی که قراره معلم باشی اگر این چوب اینجاست باید بتونی به این چوب هم درس بدی، باید بلد باشی چجوری تو مغز این چوب هم فرو کنی، باید قبول کنی که با شرایط کنار بیایی؛ منم دیدم واقعا همینه، من تمام ابعاد زندگی داره تحت شعاع این مسئله قرار میگیره، یک جایی باید باهاس کنار بیام، دیگه نمیتونم بجنگم، دیگه خسته بودم و این شد که دیگه کم کم نشستم کتابهای ریاضی دبستان را شروع به خواندن، تحلیل کردم و... و کتابهای روانشناسی کودک را خواندم و همانجا بود که با خانم توران میرهادی آشنا شدم و کم کم داشتم با این مسئله کنار میومدم و همینطور ارتباطم با بچه ها بهتر شده بود. و همانجوری که دوست داشتم تدریس میکردم و همچی داشت تقریباً خوب پیش میرفت و من داشتم آرام آرام قضایای گذشته را فراموش میکردم. یک روز که من رفتم به مدرسه، وارد مدرسه که شدم، دیدم یک صف طولانی صورتی پوش تو مدرسه ایستادند چقدر خوشگل، انگار اولین بار بود که این بچه ها رو میدیدم خیلی ذوق کردم براشون، انگار تا به حال آنها را ندیده باشم، رفتم از پشت پنجره نگاه کردم واسه شاگردهای خودم دست تکان دادم، چقد خوشحال شدن که حالا معلمشون از اون بالا داره میبیندشان، انگار یک موج صورتی در آن پایین بود که خیلی آن صحنه برایم قشنگ بود. به یکی از همکارانم گفتم. چقدر قشنگ هستند بچه ها توی حیاط، چقدر صفاشون زیبا هست، گفت: «بشین بابا، الان میری کلاس اینقدر سروصدا میکنند که این زیبایی شون یادت میره» هیچ وقت اون صحنه یادم نمیره... این بود که کم کم رابطم با بچه ها خوب شده بود و آنها هم اشتباهات من را پذیرفته بودند، درس بزرگی که دانش آموزانم به من داده بودند

هیچ راهی بجز استفاده از مترو نداشتم. هنگامی که به مدرسه رسیدم و محیط را دیدم، همینطور که داشتم تابلوی مدرسه را نگاه میکردم، با خودم میگفتم: «آزاده آیا جایگاه تو این بود؟! (قصد توهین به معلمان ابتدایی ندارم، و معتقدم مهمترین مقطع ابتدایی هست، ولی اون موقع اینجوری فکر میکردم!) وقتی وارد دفتر مدیر شدم گفتم من تنها به شرطی در این مدرسه تدریس میکنم که فقط به من کلاس ریاضی بدهید، من نمیتونم دروس دیگر را تدریس کنم، مدیر هم از شرطی که من گذاشته بودم استقبال کرد و برقی در چشمانش موج میزد. و با همکارهای دیگر صحبت کردم و آنها نیز خیلی راحت قبول کردند. اول مهر فرا رسید، من همیشه اوایل مهر یک ذوق و شوق خاصی برای شروع مدرسه دارم انگار هنوزم کودک درونم برای اول مهر همیشه آماده است. اما آن روز با چشمانی پر از اشک و در حالی که داشتم از کوچه پس کوچه های منفوری که در ذهنم ساخته بودم به مدرسه میرفتم، دیدم یک عده سرتا پا صورتی پوش با کیف های جدید میدوند به سوی یک نقطه ای، با خودم گفتم نگاه کن این ها همه قرار است شاگردهای من باشند. فکر کردم اگر این ها نبودند من الان اینجا نبودم. من اون جایگاهی که در ذهنم بود را داشتم، اصلاً چرا من انجام؟! وقتی که به سمت کلاسی که در اختیارم گذاشته شده بود رفتم، در کلاس را که باز کردم صدای جیغ ۴۰ صورتی پوش، به همراه کلی همهمه من را شوکه کرد، اصلاً این حجم از بچه این سنی ۱۱-۱۲ ساله تا حالا ندیده بودم، اصلاً نمیدونستم چه جوری اینها رو ساکت کنم، باهاشون ارتباط برقرار کنم، دیگه به هر روش و قلقی بود ساکتشون کردم و یک ذره باهاشون صحبت کردم و روزها به همین منوال میگذشت و باید کم کم شروع به تدریس ریاضی میکردم، وقتی کتاب ریاضی ششم دبستان را باز کردم دیدم خب اینا که خیلی مسائل بدیهی و پیش پا افتاده ای هستند و با خودم میگفتم کدام را به دانش آموزان بگویم؟ این ها که خیلی روتین و ساده هستند. مثلاً وقتی میخواستم مبحث هم مخرج کردن کسر ها را به دانش آموز بگم اصلاً توی ذهنم نبود که بگنند ذهنی دانش آموز از کسرها در حد دوپسال بیشتر نیست و من موظفم باز تکرار کنم؛ مثلاً میگفتم بچه ها $\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$ مخرج مشترک میشه ۱۲، اینکه کاری نداره؛ با خودم میگفتم یعنی راحتی ریاضی دبستان؟! و همچنین رابطم با بچه ها خوب نبود سرو صدا میکردند. چراکه متوجه نمیشدند من چی درس میدهم و چرا اینقدر با عجله درس میدهم. و کلاس تقریباً غیرقابل کنترل شده بود. یکی دو هفته گذشت و کم کم زمزمه هایی شنیدم



گفت نه خانم شما با من کم حرف میزنی، با فلانی زیاد حرف میزنی، خب من متوجه شدم که این بچه کمبود محبتی تو زندگی اش داره و یک روزی زنگ تفریح خورد، دیدم الهه یک نامه به من داد و گفت: «خانم این نامه را برای شما نوشتم» و سریع از کلاس بیرون رفت. هنوز بعد از گذشت چند سال، نامه رو پیش خودم دارم توی اون نامه با همان فرم نوشتاری کودکانه اش نوشته بود: «با عرض سلام و خدمت به معلم عزیز سرکار خانم آقامولایی، من واقعاً میدونم شما از من راضی نیستی ولی من برای ریاضی تلاشم را میکنم من خیلی دوست دارم پیش فائزه که سرجامان بودیم بشینم، ولی من با بچه ها دعوا میکنم یا شیطانی میکنم؛ یه مدت بود بابام زندان بود و یک بدهی داشت چندتا از طلبکارهای بابام میخواستند منو بدزدند و من هی نمیتوانستم شبها بخوابم از ترس، ولی من دوست دارم پیش فاطمه بشینم، همش تقصیر پرپسا بود که این کارها را کرد. من را پیش فائزه بشانید همان ردیف وسط که بودیم من اگه بچه ها را آزار دادم بگذارید من را میز آخر تنها بشینم لطفاً اگر جایم را عوض کنید من ریاضی ام را خوب میکنم تو رو خدا خوشحالم کنید، من در زندگی خیلی غم دارم...» هیچ کس در جهان آموزش، حتی پیازه هم نمیفهمه، یک بچه غم دو سه چهار ماهش این است که این فاصله سه متری را برایش جابه جا کنی، واین جابه جایی سه متری، در دراز مدت، زندگی بزرگسالی اش را کیلومترها جابه جا میکند و این ها توی هیچ کتابی نیومده و درموردش هیچ وقت صحبت نمیشه. من دختری به اسم بهار دارم و این بهار و همه بهارهای این سرزمین منتظر بهار دلکش زندگی شون هستند و اون بهار دلکش شون را میخواهند و آرزوی من و همه مادرها دیدن این آینده هست، ما خیلی مردم خوبی هستیم، خواهش میکنم آینده مون را بسازید ما هم همراهی تون میکنیم و ما هستیم.»

این بود که اشتباهات من را قبول کردند و به من خیلی چیزها یاد دادند، تدریس ریاضی یاد دادند و من تا ابد ممنون شان هستم. یک روز از همین روزهایی که حالم خوب بود رفتم توی دفتر، ناظم آنجا بود و همینجوری داشتم با ذوق از یکی از دانش آموزانم صحبت میکردم که خانم فلانی چقدر مریم دختر منظم و زرنگی است، چقدر تکالیفش خوبه، چقدر من ازش راضی ام، یک لحظه ناظم نگاهم کرد، خندید گفت: «خانم آقامولایی منظور تون کی هست؟! گفتیم خب فلانی رو میگم. گفت مطمئنی اشتباه نمیکنی؟! گفتم آره، گفت آره درسش خیلی خوبه ولی یه چیزی بگم شاید تصوراتت بهم بریزه، گفتیم: «چطوره؟! گفت: «این خانواده اش همگی اعتیاد دارند، اصلاً پدری نداره، خواهری داره که اصلاً خونه نیست، مادری داره که اعتیاد داره و برادری داره که بازهم همینجور، تو پارک کنار مدرسه مواد فروشی میکنه و...» باورم نمیشد که یک نفر در شش قدمی من ایستاده باشه و بشنوم یک همچین مشکلاتی داره، ندیده بودم، نشنیده بودم، تا حالا لمس نکرده بودم، باورم نمیشد، همینجوری موندم، حرفی برای گفتن نداشتم؛ رفتم توی کلاس به روابطش نگاه میکردم، دیدم چه سکوت غم انگیزی همیشه تو نگاهش، با خودم گفتم این بچه چقدر قوی هست که تونسته خودش رو از توی چنین منجلابی بیرون بکشه!! خیلی دلم میخواست که کمکش کنم اما هیچ کاری از دستم برنمیومد جز اینکه توی مدرسه، زمانی که با من بود حمایتش کنم. یک دانش آموز در کلاس دیگری داشتم، که به شدت شکاک بود، شکاک به این که شما منو دوست دارید؟! ندارید؟! مدام تو گوش من میخواند که خانم شما منو دوست ندارید، خانم من امروز دوست دارم کنار مریم بشینم. خانم تو چرا منو میز اول کنار خودت نمیشونی، من آوردمش کنار خودم نشوندم، بهش گفتم تو اینجا پیش من باش، بعدش دوباره



فاطمه سعید



آموزش ریاضی ۹۷ پردیس شهید باهنر

سلام، یه سوال! عدد نپر چیه؟

سلام... عدد نپر؟! ببین فرض کن رفتی توی یه بانک سرمایه‌گذاری کردی

خب!

فرضا اون بانک سالانه سود ۱۰۰٪ میده.

یعنی چی؟

مثلا شما یک ریال (دلار) دارین و اون رو به بانک میسپرین و در پایان سال پول شما ۲ برابر میشه.

یعنی دو ریال (دلار) دیگه؟؟

آره حالا فرض کن سود نیمه سالانه بده، یعنی بعد از ۶ ماه ۵۰٪ و مجدد بعد از ۶ ماه سود ۵۰٪ بده، این عکسو ببین...



متوجه شدی؟

اوممممم! آره اینجوری سود بیشتره...

دقیقا. حالا اگر هر ۳ ماه یکبار سود بگیری چقدر میشه؟

خب، بعد از سه ماه ۱.۲۵ ریال دارم بعد از ۳ ماه دوم ۱.۵۶۲۵، بعد از ۳ ماه سوم ۱.۹۵۳۱۲۵ و بعد از ۳ ماه چهارم ۲.۴۴ درسته؟

آفرین! حالا اگه سود روزانه یا ساعتی یا دقیقه ای پرداخت بشه چی میشه؟

مسئله بیشتره. اصن امکان داره سود بینهایت داشته باشیم؟

بیا ببینیم. وقتی یک دوره زمانی داشته باشیم در نهایت ۲ ریال داریم، وقتی دو دوره زمانی باشه نهایتا ۲.۲۵ داریم اگر ۴ دوره زمانی باشه ۲.۴۴ و همینجور بیشتر میشه...

خب چه فرمولی میشه پیدا کرد برایش؟

علاوه بر یک ریال سود، متناسب با تقسیم بندی بانک سود میگیریم بنظرت اینجوری میشه $(1 + 1/n)$ به توان n جایگذاری کردم درست شد تقریبا 😊 ولی خب n چیه؟ تعداد تقسیم هایی هست که قراره انجام بشه؟

آره، بنظرت انتها داره؟

به نظر من نداره ولی خب اینا ربطش به عدد نپر چیه؟ 😊

خب این فرمول عدد نپره، عددی که شخصی به اسم اوپلر اومد و به جای بینهایت گذاشت و عدد نپر رو به دست آورد که تقریبا برابره با ۲.۷۱۸ ولی انتها نداره و رقمای اعشارش بدون هیچ نظمی تکرار میشن.

چه عدد جادویی و گنگی!! 😊

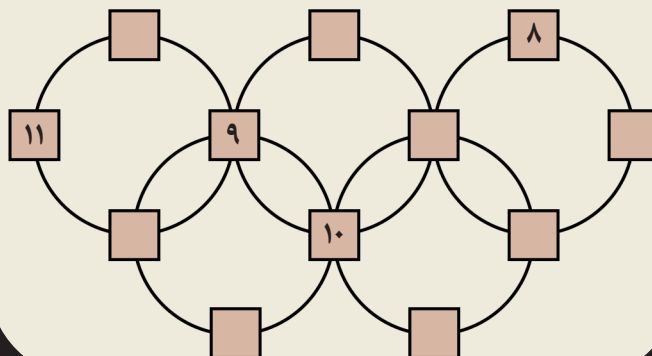
بازگه ور ریاضی



علی از پدرش پرسید چند سال دارد، او پاسخ داد سن من را اگر بر ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶ تقسیم کنی باقیمانده یک میشود و سن من از ۷۰ کمتر است. حسین چند سال دارد؟



اعداد ۱ تا ۱۲ را طوری در خانه ها قرار دهید که حاصل جمع اعداد خانه های هر دایره ۲۸ شود.





به جدول زیر دقت کنید، بین اعداد خانه های ردیف اول ، قانون ثابتی رعایت شده است. قانون را پیدا کنید و برای ردیف های بعدی جدول نیز به کار ببرید

۲	۵	۹	۱۴	۲۰	۲۷	۳۵
	۷	۱۱	۱۶			
۸		۱۵				
۱۲			۲۴			
					۶۲	۷۰
		۱۹		۳۰		
۲۶				۴۴		



S
I
G
M
A

سیگما از تمامی دوستان،
دانشجویان، معلمان،
اساتید و فرهیختگان
محترم جهت ارسال
مطالب برای شماره ۵
خود دعوت به عمل
می آورد.

⚠ مطالب ارسالی باید در قالب ورد و
حداکثر دو صفحه باشد.

در زمینه های:

• متون ادبی

• یادداشت دانشجویی

• سرگرمی ریاضی و هوش

• روانشناسی کودک و

نوجوان

• مطالب پژوهشی، نقد

فیلم، کتاب و معرفی

مشاهیر

• عکاسی راجع به خاطرات،

دست سازه ها و...



www.dmcfu.ir



dmcfu.sigmamag@gmail.com



@dmcfu



@dmcfu



@dmcfu_kerman