

# رستا

گاهنامه‌ی جمع علمی - ترویجی رستا

شماره‌ی نهم

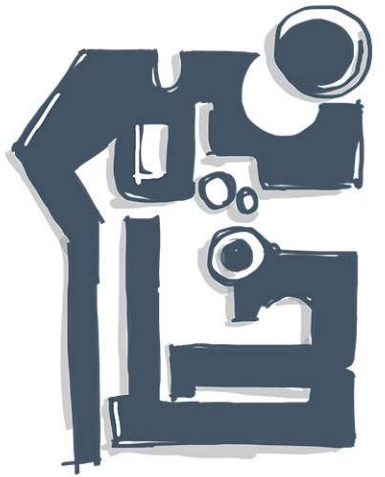
سال اول

اسفند ۱۳۹۸

@rastaiha



عکس از: سولماز طیفیان



شماره‌ی نیم  
سال اول  
اسفند ۱۳۹۸  
صفحه ۳۰

## گاهنامه‌ی جمع علمی - ترویجی رستا، نیم خط

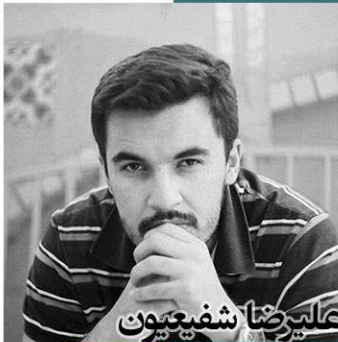
صاحب امتیاز: جمع علمی - ترویجی رستا  
مدیر مسئول: نیلوفر لطیفیان  
سردبیر: علیرضا بانسی

بسمہ تعالیٰ

لے کر اور  
پہنچتے ہیں  
اول تکم  
ان جا  
وہ سب  
نباشد  
گویند

اور کو

# با حضور



**سردبیر این شماره:** علیرضا بانشی.  
**نویسندگان:** علیرضا بانشی، سینا ریسمانچیان، سیدعلیرضا هاشمی، محمد مهدی مرادی، عرفان لقمانی، علیرضا شفیعین، فاطمه قاسمی، نیلوفر لطیفیان، آرین تاجمیریاحی و میلا آقاجوهری.  
**ویراستاری:** نیلوفر لطیفیان. **صفحه آرایی:** بهار بهادران. **با سپاس از:** سجلا صفاریه.

# فهرست

سخن سردبیر

مهر دل

استاد

من و دنیای ریاضی

تفکر سیستمی

قضیه

دو معما و خیلی

معرفی فیلم

آنچه گذشت - رستای ۹۸

# سخن سردبیر

علیرضا بانسی

سلام دوستان

این روزها برای ما حال و هوای عجیبی داره. بوی عید امسال با همیشه فرق داره. یه مهمون ناخونده اومده پیشمون و یکم زندگی هامون رو تحت تاثیر قرار داده...

شاید امسال یکم فرق کنه با همیشه و نتونیم سالمون رو مثل همیشه نو کنیم. اما نباید یادمون بره خودمون رو نو کنیم. باید سعی کنیم مثل همیشه یاد بگیریم و یاد بگیریم و یاد بگیریم...

برای همین ما و دوستانمون براتون یه نشریه آماده کردیم که امیدواریم براتون مفید باشه.

قراره یکم بیشتر با ریاضیات، از یه جنبه نو و به دور از کلیشه‌های همیشگی، آشنا بشیم.

یه متن درباره تفکر سیستمی داریم. یه متن دیگه هم یه دید جدید و جالب نسبت به ریاضیات. همین طوره قضیه جالب ریاضی هم داریم براتون.

البته همه‌ش این نیست و چیزهای دیگه هم داریم. بخش معما و معرفی فیلم و یه متن طنز بسیار جذاب و یه متن بسیار زیبا به نام مهردل. همچنین یه خلاصه‌ای از فعالیت‌های رستا در سالی که گذشت رو آماده کردیم. راستی اگه براتون سوال شده که چرا اسممون نیم‌خطه بهتون توصیه می‌کنم متن آخرین صفحه رو از دست ندید.

امیدواریم بخونید و از نشریه لذت ببرید.

راستی خیلی خوشحال می‌شیم نظراتتون رو برامون بفرستید و حتی اگه دوست دارید در شماره‌های بعدی ما متن بنویسید و فکر می‌کنید حرفای خوبی برای زدن دارید که می‌تونه برای دوستانون مفید باشه، ما خیلی خوشحال می‌شیم بهمون خبر بدید.

راه ارتباطی: [t.me/rastaiha](https://t.me/rastaiha)

راستی دوستان ما یه رویداد خیلی جذاب هم برای اواخر تعطیلاتتون فراهم کردیم. یه بازی-مسابقه‌ی جذاب! منتظر خبرای تکمیلی باشید و خودتون رو آماده کنید؛ امیدواریم ببینیمتون اونجا.



# نوشتہ ہا

نفسی  
بیا  
و  
بیشین  
سخنی  
بگوی  
و  
بشنو

# مهر دل

علیرضا شفیعیون

هر کسی را بهر کاری ساختند  
مهر آن را در دلش انداختند

هر انسانی اگر کمی به خودش فکر کند، خود را در مواردی متفاوت از دیگر موجودات عالم می‌یابد. برای مثال در قیاس با اجسام، خودش را دارای حرکتِ ارادی می‌بیند و یا در قیاس با حیوانات متوجه می‌شود که قدرت نطق دارد و خواه‌ناخواه از روش‌های استدلالی برای فهمیدن خود و محیط اطراف خود بهره می‌برد. در واقع انسان تنها موجودی در عالم است که علاوه بر زنده بودن، در هر مرحله می‌تواند و می‌خواهد که از چرایی آن نیز بپرسد. تنها موجودیست که «می‌فهمد».

انسان، چه بخواهد و چه نخواهد، به آن دلیل که دل به محدودیت‌هایش خوش نمی‌کند، به همان دلیل که کمال را می‌طلبد، به همان دلیل که هر جا گمان کرد محدودیتی در مقابلش سدی ایجاد کرده است بدون درنگ «چرا»یی آن محدودیت را جویا می‌شود؛ در نقطه‌ای از مسیر زندگی خویش، از هستی خود و چرایی آن نیز پرسش می‌کند. آن‌جا که انسان به واقع از «خویش» پرسش می‌کند، آن لحظه‌ایست که پاسخ برای او در حالی که بسیار آسان است، بسیار مشکل نیز می‌باشد. آسان از آن جهت که درست بعد از آن که می‌پرسد «من کیستم؟» خود، پاسخ می‌دهد؛

«خب، من منم! همین منی که الان دارد به این پرسش پاسخ می‌دهد!»

ولی از طرف دیگر، در برابر این که حقیقتاً این «من» کیست و چیست، حدودش تا کجاست، چه‌گونه هست و غایت اش چیست، به راستی درمی‌ماند یا حداقل به سادگی نمی‌تواند همه‌ی پرسش‌ها را در این باره، پاسخ دهد. آری، اگر از ما درباره‌ی آشناترین موجود عالم مان - یعنی «من» - بپرسند، باز هم باید درنگ کنیم و بیش‌تر در معنی و هستی آن عمیق و دقیق شویم؛ که به راستی این «من» کیست و چه زمانی این میلِ خروشانِ بی‌حد و مرزِ کمال‌طلبیش به کمی آرامش و رضایت نزدیک می‌شود؟

این مقدمه‌ی کوتاه را عرض کردم تا به تفسیر شعر خودمان برسیم. ما اگر کمی در خودمان نظر کنیم به راحتی می‌فهمیم که مخلوق هستیم و یا حداقل محدود به حدودی هستیم (که همین محدودیت نشان از مخلوقیت ما دارد، به این استدلال فکر کنید) و مخلوق، قاعدتاً «بهر» کاری خلق شده است. در واقع در این خلقت هر کس، مأموریت و غایتی دارد و تا به سوی آن حرکت نکند، از خودش فرار کرده است. مولانا می‌گوید نشانه‌ی یافتن این رسالت، پیدا کردن آن چیزی است که هر کس «مهر» آن را در سینه‌اش دارد. گویی هستی خودش برای ما نشانه‌ی ای از رسالتمان، جایی در درونمان گذاشته شده است

حال «مهر» دقیقاً به چه معناست؟ آیا مهر همان اولین چیزی است که به آن «علاقه» پیدا می‌کنیم؟ آیا آن چیزی که همیشه دوستش داشته‌ایم و آرزوهایمان را برای آن ساخته‌ایم لزوماً همان چیزی است که واقعا به آن «مهر» داریم؟ و لزوماً همان چیزی است که وظیفه و رسالت ما حکم می‌کند؟





دقیق‌تر که شویم، می‌بینیم «مهر» مان فراتر از «علاقه»‌هایمان است. مهر همان چیزی‌ست که جان به آن وابسته است؛ همان چیزی که تا برای انسان محقق نشود، چرایی بودن و حیاتش، کامل نمی‌شود. بارها شده است که به چیزی علاقه داشته‌ایم و با گذر زمان و کمی رشد سن و عقل فهمیده‌ایم که آن علاقه اشتباه یا به عبارتی «بچه‌گانه» بوده است و لازم دیده‌ایم که در نظرمان در آن هدف یا آرزو بازبینی کنیم. در واقع، انسان ذاتاً دل‌بسته‌ی مهارت‌ها و استعدادهایش می‌شود. مخصوصاً اگر سال‌ها برای آن‌ها تلاش کرده‌باشد و به آن‌ها «عادت» کرده‌باشد.

ولی در بین تمامی این استعدادها و تمام شوق‌هایی که به نتایج آن‌ها داریم، شاید تنها یکی از آن‌هاست که از جان انسان برخوردار است. آن استعدادی که نه به شوق نتیجه، بلکه به شوق خودش به آن «مهر» داریم و آن را هیچ‌کس نمی‌یابد مگر با سفر به اعماق وجود خویش و صبر برای یافتن آن. هرکس خودش را کمی بهتر شناخت، «مهر دل»‌اش و بعد از آن، وظیفه‌اش در هستی را می‌شناسد.

آن‌جاست که دیگر انسان در عین آرامشی که می‌گیرد، یک لحظه آرام نمی‌نشیند مگر گامی به سوی «مهر»‌اش حرکت کند. هرگاه ساکن شد، هرگاه غفلت کرد، درست بعدش با خودش کلنجار می‌رود؛ «پس تو چه می‌شوی؟»



این‌جاست که شعری از حافظ به کمک ما می‌آید:

«آسمان بار امانت نتوانست کشید / قرعه‌ی کار به نام من دیوانه زدند!»

بلی... اگر این امانتِ ازلی را در خودمان نیابیم به راستی چگونه می‌توانیم بگوییم که خودمان را شناخته‌ایم و بعد از آن چگونه بگوییم که حرکتمان به سوی غایتمان است و عبث نبوده‌ایم؟ این‌بار خودتان را در مقابل خودتان قرار دهید و از خودتان بپرسید:

**«پس من چه می‌شوم؟ دل من به چه مهر دارد؟»**

# استاد

## سید علیرضا هاشمی

از پیرمردان و پیرزنان رستایی آورده شده که با آغاز سلطنت شفیعیون شاه اول (موسس سلسله‌ی رستا) اپیدمی فراگیری جماعت رستایی را مبتلای خود کرده بود. اطمینان علیت این مرض نکبت بار را ناشی از قدوم نامبارک شاه اول این ولایت (اشاره به شفیعیون) دانسته‌اند. بیماری مذکور حتی فراگیرتر از ویروسک این روزها، کرونا، بین جماعت رستایی شیوع پیدا کرده بود...

چون شهریور ۹۷ به پایان خویش می‌رسید، در مکتب صیفی فضائل رایانک (که اکنون به مدرسه‌ی تابستانه‌ی علوم کامپیوتر شهرت یافته) این مرض خطرناک و ناشناخته به صورت مشهودی به چشم می‌رسید؛ هر جا که می‌رفتی و هر کس را که نظاره می‌کردی تحت تاثیر این مرض بود. خداوند دوستداران بود که شاهد چنین صحنه‌های زشتی نبودید!

حتی امیران بلندپایه‌ی رستا نیز، چنان‌که در تصویر زیر هویداست، دچار این مرض گشته بودند... این بیماری بعدها در کتب تاریخی با نام سرطان «استاد» شهرت یافت. در توصیف این سرطان آمده که هر رستایی به هنگام مواجهه با جماعتی دگر، بالفور دو کف بر هم می‌نهد، کمر خویش به میزانی بایسته خم می‌نمود و با مدد گرفتن از ذکر «استاد» تمام احترام و ادب خویش را نثار دیگری می‌کرد.

آن‌چنان این سرطان واگیردار بود که تمام هم‌یاران، دانش‌آموزان، مدرسان، معلمان، دبیران، امیران و کلیه‌ی فامیل‌های وابسته تا یکدیگر را بر سر هر تقاطع و کلاس می‌دیدند، فوراً مراحل این تعظیم را یکی پس از دیگری اجرا می‌کردند؛ آن‌چنان‌که در پایان رویداد، کمر دبیر مکتب به خاطر تعظیمات متمادیش راست نمی‌شد؛ چشم‌تان روز بد نبیند؛ در دستشویی هم ول کن نبودند. یک بار قبل از ورود، یک بار بعد از خروج، یک بار پیش از شستن دست‌ها، یک بار پس از شستن دست‌ها، اصن یه وضعی! / حکایت‌ها داشتیم...

خلاصه آن‌که این مرض منحوس اندک اندک به پایان عمر خویش رسید و با پایش، خاطراتی بس دوست‌داشتنی برای افراد سلسله‌ی رستا به جای گذارد. چنان‌که شفیعیون‌شاه در پایان دوران خلافتش در وصیت‌نامه‌ی خویش نبشته آورد: هرکس یاد و خاطره‌ی «استاد» را زنده نگاه ندارد، رستایی نیست... و با این وصیت حماسی، «استاد» به فهرست میراث فرهنگی رستا ملحق گشت...



# من و دنیای ریاضی

## فاطمه قاسمی

ریاضی چیست؟ به چه چیزی می‌گوییم ریاضی؟ تعریف ریاضی چیست؟ من ترم گذشته، پس از پنج ترم دانشجوی مهندسی کامپیوتر بودن به ریاضی تغییر رشته دادم! البته این مسئله به من این اجازه را نمی‌دهد که درباره ریاضی اظهار نظری بکنم، اما یک تصویر جنون‌آمیز از من ایجاد می‌کند که باعث می‌شود شما این نوشته را بخوانید و خیلی آن را جدی نگیرید. این دقیقاً همان چیز است که من می‌خواهم! علتش هم این است که جواب دقیق و همه‌پسندی برای این سوال وجود ندارد و آنچه خواهید خواند حاصل سرگشتگی‌ها و گشت‌وگذارهای من به علاوه کمی تحلیل و نظر شخصی‌ست.

بهمن‌ماه همین امسال بود که من در رویداد ریاضی‌ورزی بوشهر، کارگاهی ارائه دادم که در آن به وسیله ریاضی سعی در حل مسائلی داشتیم که بیشتر با استدلال و مدل‌سازی پیش می‌رفت (برای اطلاع بیشتر از این کارگاه واژه ی تحلیل سیستم را جست‌وجو کنید.) و می‌شود گفت هیچ فرمول و محاسبه ریاضی خاصی درون آن به کار نمی‌رفت. مواجهه من با دانش‌آموزان آنجایی جالب شد که همه‌شان داخل کارگاه به این جا می‌رسیدند که «وا! این کجاش ریاضیه؟! عددش کو؟». این یکی از جاهایی بود که من احساس کردم باید بتوانم جواب خوبی به سوال «ریاضی چیست؟» بدهم.

تا اواخر دبیرستان که درگیر المپیاد بودم، ریاضی برای من ترکیبیات، هندسه، جبر و نظریه اعداد بود. تازه من یک ریاضی‌دوست دو آتش بودم! برای دوستانم، ریاضی احتمالاً در همان حسابان، احتمال و هندسه‌ی تحلیلی خلاصه می‌شد؛ مباحثی که وزارت‌خانه برای آن‌ها کتاب‌های جداگانه در نظر گرفته بود. و من آنقدر ناشی بودم که اصلاً به رابطه‌ی آن مباحث با این مباحث دقتی نداشتم! تعجب می‌کنم که چرا هیچ وقت برایم سوال نشده بود که انتگرال کجای مطالعه‌ی ترکیبیات، هندسه، جبر و نظریه اعداد قرار دارد؟ ورود من به دانشگاه کمی این سوالات را کم‌رنگ کرد، یا شاید بهتر است بگویم در همان ابتدا، مانع تولد این سوالات شد و این نطفه را در دم کشت.



- بله، ترکیبیات علم مطالعه‌ی اشیای گسسته است. هندسه علم مطالعه‌ی اشکال است. جبر علم مطالعه‌ی ساختارهای ریاضی‌ست که در بخشی از آن دو ساختار مهم یعنی گروه‌ها و حلقه‌ها را بررسی می‌کنیم. و نظریه اعداد برای شناخت اعداد طبیعی است. پس واضح است که انتگرال ربط روشنی به هیچ کدام از این مباحث ندارد و فرزند حسابان و علم حساب است، فضایی کاملاً پیوسته!

این قاتلان سوال توجهی به حضور ذهن‌های خام و خلاق که روزی از من تعریف ریاضی را طلب می‌کنند نداشتند و طبیعتاً محافظتی از من در برابر هجوم این حمله نکردند. و حالا من با دانش آموز افسرده و غمگینی مواجه بودم که در رویداد ریاضی‌ورزی بوشهر شرکت کرده بود و غلظت ریاضی کارگاه را کم ارزیابی کرده بود. چطور باید برای او توضیح می‌دادم که این هم ریاضی است؟! آیا اصلاً خود من آن موضوع را ریاضی می‌دانستم؟ تجربه‌ی ترسناکی بود. من به خودم آمده بودم و تازه داشتم صدای زنگ این سوال را در ذهنم می‌شنیدم! ریاضی چیست؟

## THERE IS NO GENERALLY ACCEPTED DEFINITION!

این اولین جمله‌ایست که با کمی جست‌وجو در منابع مختلف توجهم را جلب کرد. کمی غم‌انگیز بود اما ضربه‌ی نهایی را این جمله به من وارد کرد:

ریاضیات به مطالعه مباحثی چون کمیت (نظریه اعداد)، ساختار (جبر)، فضا (هندسه)، و تغییرات (آنالیز ریاضی) می‌پردازد!

- چپ؟ ریاضی را مجموعه‌ای از شاخه‌ها می‌دانید که در هر کدام به مطالعه‌ی فلان و بهمان می‌پردازیم؟! گرچه این جواب به آن چه من از دبیرستان به همراه داشتم نزدیک بود، اما بگذارید من در عدم صداقتم صادق باشم و اعتراف کنم که من یک شیفته‌ی ریاضی تازه تغییر رشته داده‌ام و باید حتماً یک تعریف پرطمطراق‌تر و زیباتر پیدا می‌کردم. یک تعریف دهان‌پرکن. تعریفی که حاصل تلاش‌های شبانه‌روزی سلحشوران‌های قهرمان علم است که نهایتاً آن را روی سنگ‌نوشته‌ای بر بالای بلندترین کوه پیدا کرده. نمی‌توانستم بپذیرم تعریف ریاضی آنقدر ساده و بی‌تکلف و دست‌یافتنی باشد!

بگذارید از در دیگری وارد داستان من و دنیای ریاضی شویم. اولین درسی که اضافه بر دروس اصلی از دانشکده‌ی ریاضی اخذ کردم درس جبر خطی بود. من با نگاه مهندسی و با توجه به نیاز یک مهندس به سمت این درس رفته بودم. چرا که در علوم و مهندسی کامپیوتر یکی از اساسی‌ترین اجزا، داده‌ها هستند و یکی از مهمترین کارها دسته بندی، معرفی، نحوه‌ی استفاده و ذخیره‌ی داده‌هاست. این کار را با بردن داده‌ها در قالب‌های معروفی مثل ماتریس‌ها و آرایه‌ها انجام می‌دهیم که ماتریس‌ها یکی از موجودات خاص فضاهای خطی هستند. پس من درس جبر خطی را برداشتم تا مهارت بیشتری در برخورد با این موجودات پیدا کنم. به‌طور مثال با استفاده از تعریف معادل دترمینان حجم محاسبات کمتر شده و این همان استفاده‌ای است که مهندسی برای بهینه کردن حل مسائل از ریاضیات دارد. اما این درس شیرین چیزهای بیشتری به من آموخت. در این درس ما فضاهای خطی را مطالعه کردیم، یعنی ابتدا تعریفی از فضای خطی ارائه دادیم، سپس همه‌ی خواص و نتایجی که از این تعریف در ظاهر ساده منتج می‌شد را بیان کردیم. نهایتاً گفتیم هر موجودی که در این تعریف صدق کند این خواص را هم خواهد داشت. حال این موجود می‌تواند ماتریس باشد یا چندجمله‌ای‌های با درجه حداکثر  $n$  و یا...

دقت کنید؛ **کارما در این درس صرفاً بیان حقایقی بود که با فرض تعریف وجود دارند.** در هندسه اقلیدسی هم چنین است. اصولی وجود دارند که با فرض و پذیرش درستی آن‌ها، حقایقی ظاهر می‌شوند. حقایقی که وجود دارند، هستند و صادقند.

**هر قضیه گفتار واقعی است که وجود دارد؛ چه دوست داشته باشید چه نه!**



در بحبوحه‌ی تغییر رشته‌ام از یکی از استادانم پرسیدم: «در ریاضی چقدر خلاقیت و ساختن مطرح است؟» گفت: «**ریاضی به نظر من بیشتر کشف است.** انگار چیزهایی هست و تو می‌روی و آن‌ها را پیدا می‌کنی. مثلاً فلان قضیه را ببین، در زمان جنگ سرد که مکاتباتی بین دانشمندان آمریکا و روسیه وجود نداشته دو نفر در دو گوشه از دنیا به قضیه‌ای یکتا رسیده‌اند. این یعنی ما با ریاضی طبیعتی که برای همه یکسان است را کشف می‌کنیم.»

در کنفرانسی، نقل به مضمون از فاینمن آمده است که: «این ریاضیدان‌ها حسابی موجودات اعصاب‌خردکنی هستند. تو می‌گویی مسئله را برای  $n=3$  اثبات کن ولی او می‌خواهد مسئله را برای هر  $n$  حل کند!»

این روند را من در بقیه‌ی درس‌ها هم مشاهده کردم. کشف ساختار و مطالعه‌ی آن ساختار و خواصش. حتی گاهی پا را از این هم فراتر می‌گذارد. من در درس منطق دیدم که ریاضی می‌خواهد بیرون از ساختارها بایستد و حالا خود ساختارها را مطالعه کند. یعنی اگر در درس جبر ما ساختاری به اسم گروه را معرفی کردیم و در درون آن ساختار ایستادیم و تلاش کردیم که آن فضا را بشناسیم، حالا در منطق بیرون از آن فضا و هر فضای ممکن ایستاده ایم و می‌خواهیم به طور کلی بستر ایجاد هر ساختاری را در آن فضا بشناسیم.

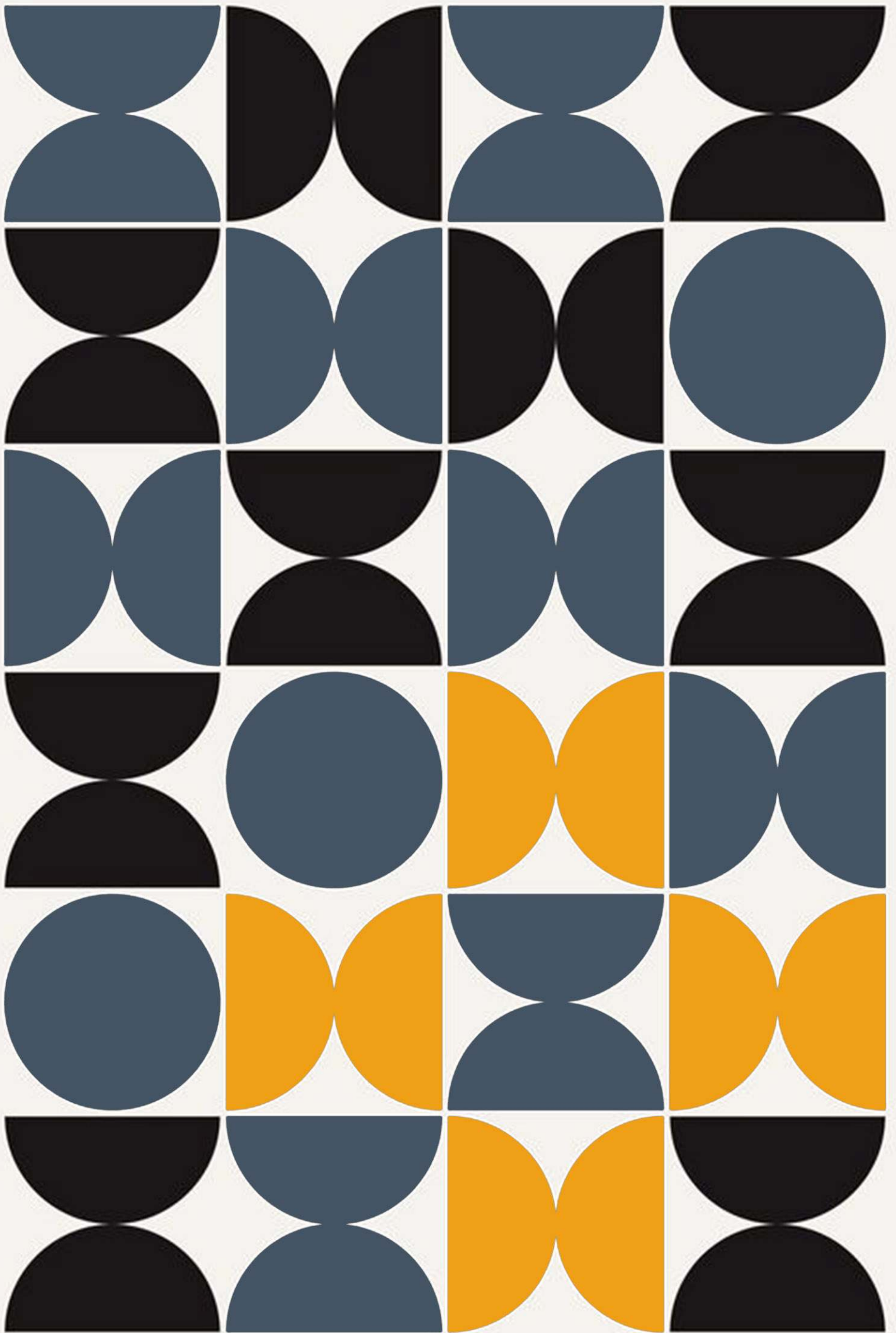
حال به ابتدا برگردیم. اگر ریاضیات این ساختارهای کلی و مطالعه‌ی آن‌هاست و هدفش به قواعد کلی رساندن اجزای پخش‌شده در محاسبات ریاضی‌ست، پس این محاسبات و اعداد و ارقامی که ما در دبستان و متوسطه خواندیم و حالا شده نگاه غالب دانش‌آموزان از معنای ریاضی چیست؟

راستش را بخواهید، من سلحشور نور نبودم و به آن جواب یگانه‌ی زیبا نرسیدم و فعلاً در سرزمین تاریکی به سر می‌برم. اما پرتو نوری هست که به من کمک می‌کند تا جلوی پایم را ببینم و راه را ادامه دهم. بله، تعریف ریاضی یک تعریف یک خطی زیبا نبود، یا حداقل من نیافتمش اما آن‌چه من ریاضی می‌پندارم این است:

ریاضی مثل عقابی‌ست در حال پرواز که در طبیعت همه چیز را زیر نظر داد. نه مثل مورچه‌ای که در گوشه‌ای از عالم به دنبال یافتن تکه‌ای کوچک است. در ریاضی، هدف بیان حقیقت است. هر قضیه بیان واقعیتی است که وجود دارد.

**ریاضی می‌خواهد این حقایق را کشف کند.**

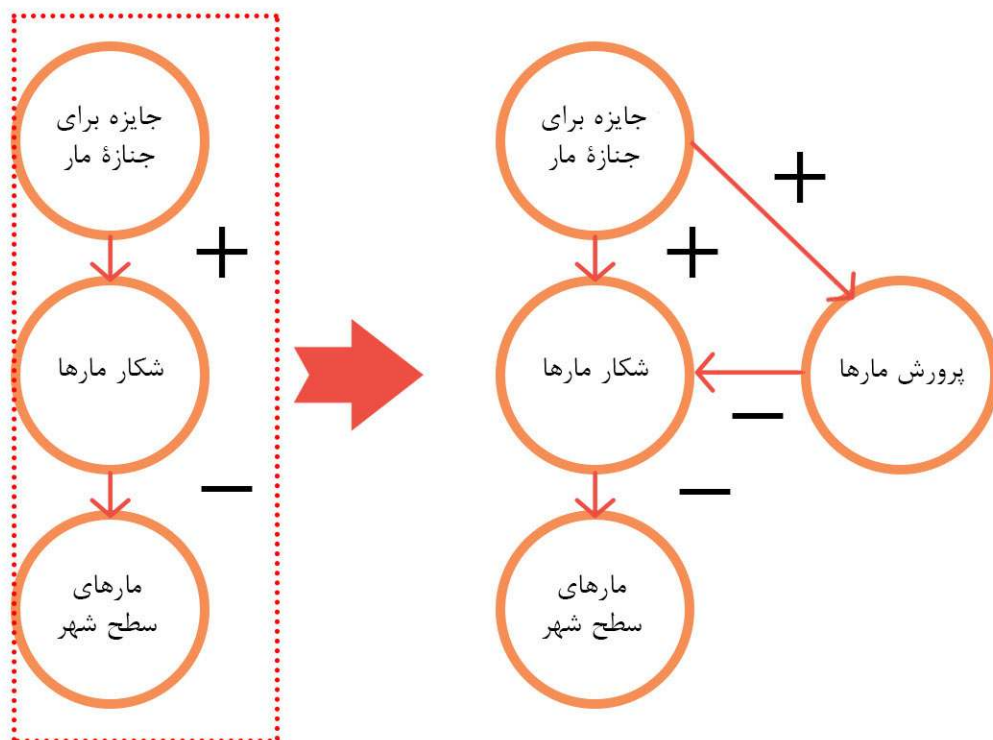
کارش را با مشاهده و مدل‌سازی آن‌چه می‌بیند شروع می‌کند و سعی می‌کند مدل‌هایی ارائه دهد که درباره‌ی تمامی اشیای اطرافش هستند و نه فقط بخشی از آن‌ها. ریاضی می‌خواهد خواص آن مدل‌ها را بیابد تا در مشاهدات بعدی، وقتی با موجود جدیدی برخورد می‌کند به سراغ قواعدی که ساخته برود و آن موجود را در آن قواعد جای‌دهد و اگر برای آن موجود جدید قاعده‌ای نیافت، به سراغ مطالعه و کشف ساختار تازه‌ای برود. اما در این مسیر ابزارهایی لازم دارد؛ مثلاً در فضای جبر خطی ماتریس‌های  $n \times n$  و چند جمله‌ای‌های از درجه حداکثر  $m$  یکی هستند و اگر یکی از آنها را مطالعه کنیم خواص مشابهی برای دیگری یافته‌ایم. پس اگر می‌خواهیم همه‌ی پرتقال‌های عالم را از این حیث که شمارش‌پذیرند بشناسیم، می‌توانیم به جایش اعداد طبیعی را که آنها نیز شمارش‌پذیرند مطالعه کنیم. این‌جاست که شناخت اعداد برایمان لازم است. این‌جاست که باید ریاضیات دبستان و دبیرستان را مطالعه کنیم تا به ابزار مجهز شویم. دقیقاً مثل کوهنوردی است؛ ما به چکش و کفش و چنگک و هر آنچه برای کوهنوردی لازم است نیاز داریم تا بتوانیم از این کوه عظیم بالا برویم و از قله اش به سرزمین وسیع حقایق نگاه کنیم. (:



بگذارید خیلی سریع و مستقیم از یک سوال شروع کنم. فرض کنید که جمعیت زیادی از مارهای کبرا در شهر شما پرسه می‌زنند. این مارهای کبرا زندگی را برای شهروندان تلخ کرده اند، جان آن‌ها را می‌گیرند و ترس را در وجود آن‌ها انداخته‌اند. معاون شما به دفتر شما می‌آید و خبر می‌دهد که دیگر نیروهای شهرداری نمی‌توانند به کشتن این مارها بروند و به شما یک پیشنهاد می‌دهد که به عقیده‌ی او راه‌حل این مساله‌ی دشوار است: «ما باید برای جنازه‌ی مارهای کبرا جایزه بگذاریم. از میان مردم آن‌هایی که در گرفتن مارها مهارت دارند به کمک ما می‌آیند و این مشکل با کمک مردم حل خواهد شد!». شما چه می‌کنید؟

در واقع این داستان در دهلی هند اتفاق افتاده بود. مقام‌های انگلستان در هند - آن زمان هند مستعمره‌ی انگلستان بود - برای رفع مشکل مارهای کبرا با تعیین جایزه در واقع از جمعیت بومی هند برای حل این مشکل استفاده کردند. جنازه‌های زیادی تحویل داده شد و در ابتدا کمی وضع بهتر شده بود، اما مشخص نبود که چرا پس از مدتی مشکل به همان قوت ادامه داشت ولی تعداد جسد‌های تحویلی افزایش یافت. چرا این اتفاق افتاده بود؟ در واقع مردم دهلی پرورشگاه‌های مار کبرا راه انداخته بودند و بنابراین دولت با پرداخت پول‌های بسیار حالا در وضعیت بسیار بدتری بود. چرا؟ چون که آن‌ها دقت نکرده بودند که اگرچه جایزه گذاشتن انگیزه برای شکار مارها را افزایش می‌دهد اما انگیزه برای پرورش مار و گول زدن سیستم را هم افزایش خواهد داد و چون دومی به مراتب ساده‌تر از اولی‌ست، در نهایت چندان کسی به شکار مارها نخواهد پرداخت.

اما حالا تفکر سیستمی چیست؟ تفکر سیستمی در واقع نوعی از تفکر است که ما در آن دنیای اطرافمان را نه به صورت یک سری از مجموعه اعضای از هم گسسته، بلکه به صورت یک سری از اعضای به شدت مرتبط به هم می‌بینیم. در واقع تفکر سیستمی باعث میشود نگاه ذهن ما از دید سمت چپ به دید سمت راست برسد:



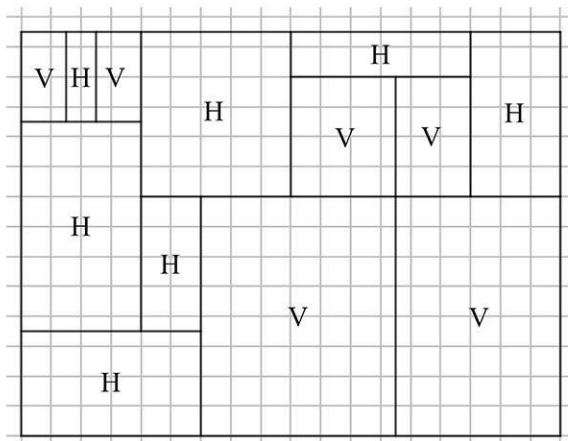
در واقع هر چه بیشتر و دقیق‌تر روابط و اجزای سیستم را بشناسیم و بهتر روابط میان آن‌ها را درک کنیم، سیستم را بهتر شناخته‌ایم. روابط سیستمی به ما یاد می‌دهد که باید این سیستم را در گذر زمان نگاه کنیم و از ما می‌پرسد که مسئله را برای چه بازه‌ی زمانی‌ای می‌خواهیم حل کنیم. اگر مسالهی ما رضایت از زندگی است می‌توانیم آن را برای یک ساعت با بازی‌های کامپیوتری و اینستاگرامی حل کنیم. اما این راه‌حل برای یک سال هم پایدار است؟ آیا برای یک سال هم اگر بازی کنیم باز رضایت از زندگی برای ما حل شده است؟ تفکر سیستمی به ما می‌آموزد که دزد و نیکوکار شاید هر دو یک مسئله را حل می‌کنند و آن لذت بردن از زندگی‌ست، اما یکی برای یک ساعت و دیگری برای یک عمر. تفکر سیستمی به ما می‌آموزد که سیستم ما متغیرهایی دارد که در حال تغییر هستند و ما می‌توانیم نرخ تغییرشان را تغییر دهیم. مثلاً اگر هر روز یک ساعت شعر بخوانیم کم‌کم گنجینه‌ی اشعار ذهنمان پر می‌شود و اگر روزی دو ساعت بخوانیم با سرعت بیشتری پر می‌شود. اما نمی‌توانیم بعد از دو روز بگوییم که من جدیداً خیلی شعر می‌خوانم اما نمی‌دانم چرا هنوز به خوبی مسلط نیستم. تفکر سیستمی به ما می‌آموزد که زمان لازم است تا این‌ها روی هم انباشته شود. کما اینکه برای خالی کردن سطل پر از مشکلات انباشته شده در سال‌ها هم باید صبر و بردباری کرد و کاسه کاسه برداشت و حل و فصل کرد. تفکر سیستمی به ما می‌آموزد که خیلی از مسائل جامعه و دنیا تک ریشه‌ای نیستند و هزاران دلیل ریز و درشت و چندین ریشه دارند و به ما می‌آموزد که نحوه و ساختار ارتباط بین اجزا به اندازه‌ی خود اجزا بسیار اهمیت دارد.

در نهایت تفکر سیستمی از ما می‌خواهد که نگاهمان را بلندمدت‌تر کنیم و تصمیماتی بگیریم که درازمدت‌تر و پایدارتر مشکلاتمان را حل کنند و نه برای چند لحظه و چند ساعت.





# قضیه



شکل ۱. یک مثال از چنین کاری ای (مستطیل‌هایی که با V علامت گذاری شده‌اند دارای ارتفاع صحیح و آن‌هایی که با H علامت گذاری شده اند دارای پهنای صحیح هستند)

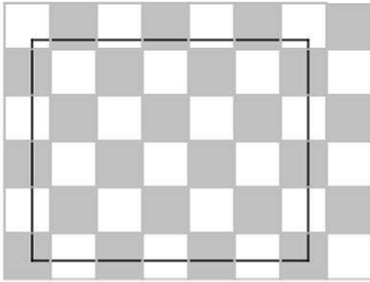
هرگاه مستطیلی با تعدادی مستطیل کوچک‌تر که هر کدام حداقل یک ضلع به طول صحیح دارند کاشی شود، آن‌گاه مستطیل اصلی هم حداقل یک ضلع به طول صحیح دارد.

در ابتدا اجازه دهید منظورمان از «کاشی‌کاری» را دقیق بگوییم؛ منظورمان این است که مستطیل اصلی را توسط تعدادی مستطیل کوچک‌تر بپوشانیم به طوری که شرایط زیر را داشته باشد:

- (۱) هیچ مستطیلی از مستطیل بزرگ بیرون نزند.
- (۲) هیچ دو مستطیلی هم‌پوشانی نداشته باشند و روی هم قرار نگیرند.
- (۳) هیچ‌جای مستطیل بزرگ‌تر خالی نمانده باشد.

این قضیه اولین بار در سال ۱۹۸۵ میلادی مطرح شد. هرچند در نگاه اول به نظر می‌آید که با تقسیم مستطیل اصلی به چند مستطیل کوچک‌تر و استفاده از استقرا، مسئله به راحتی اثبات می‌شود ولی این ایده‌ها حداقل به سادگی به جواب نخواهند رسید. Stan Wagon در مقاله‌ای بسیار زیبا (که توصیه می‌شود در صورت علاقه‌مندی حتماً آن را بخوانید) ۱۴ اثبات کوتاه برای این قضیه مطرح کرده است که در این نوشته، ایده‌ی دو مورد از آن‌ها را شرح می‌دهیم.

# اثبات اول



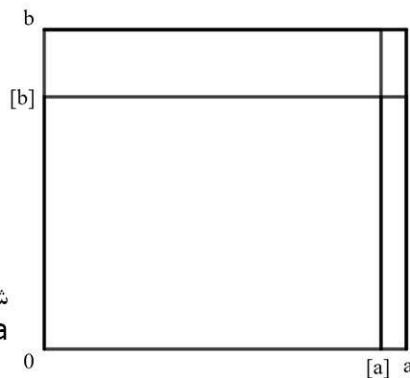
شکل ۲. یک مثال از یک کاشی با پهناى صحیح و رنگ‌آمیزی مورد نظر

مستطیل اصلی را طوری جابجا کنید تا رأس پایین سمت چپ آن روی مبدا مختصات قرار بگیرد. حال صفحه را با مربع‌هایی به طول ضلع  $0/5$  بپوشانید و آن‌ها را به صورت شطرنجی سیاه و سفید رنگ‌آمیزی کنید. حال ثابت کنید اگر یک مستطیل دارای حداقل یک ضلع صحیح باشد دارای مساحت یکسانی از سیاه و سفید است.

با توجه به شکل روبرو چگونه می‌توان چنین استدلالی کرد؟

هر کدام از کاشی‌ها دارای مساحت سیاه و سفید یکسانی هستند پس مستطیل اصلی هم دارای مساحت سیاه و سفید یکسانی است. حال کافی است نشان دهیم هر مستطیلی که مساحت سیاه و سفید یکسانی داشته باشد، حداقل یک ضلع صحیح دارد.

ابتدا فرض کنید مستطیلی بدون داشتن ضلع صحیح دارای مساحت سیاه و سفید یکسان است. مستطیل را مشابه شکل زیر به چهار مستطیل کوچک‌تر تقسیم کنید و نشان دهید چنین اتفاقی ممکن نیست (برای این کار نشان دهید مساحت سیاه و سفید در مستطیل‌های پایین چپ، پایین راست و بالا چپ برابر است و در مستطیل بالا راست نابرابر است).

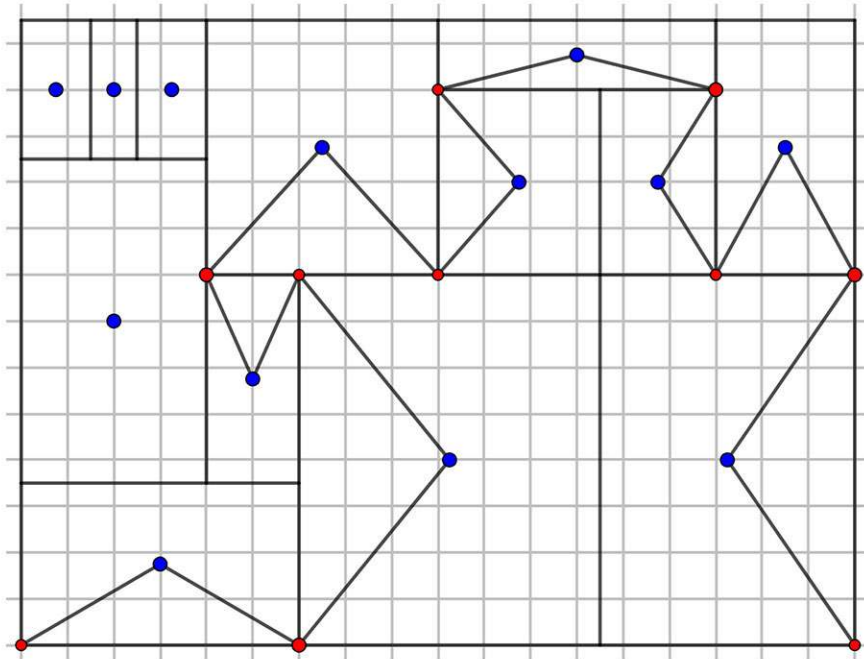


شکل ۳.  $[a]$  را بزرگ‌ترین عدد صحیح کوچک‌تر از  $a$  در نظر بگیرید.



# اثبات دوم

مستطیل اصلی را طوری جابجا کنید که رأس پایین سمت چپ آن روی مبدا مختصات قرار بگیرد. گوشه‌هایی از کاشی‌ها که دارای مختصات صحیح (هم  $x$  و هم  $y$  صحیح) هستند را در نظر بگیرید. در مرکز هر کاشی نیز یک نقطه در نظر بگیرید. هر نقطه از مرکز هر کاشی را به نقاط گوشه‌های صحیح آن (در صورت وجود) وصل کنید. برای مثال شکل زیر را ببینید.



شکل ۴. یک مثال از گراف مورد نظر (نقاط آبی مرکز کاشی‌ها و نقاط قرمز گوشه‌ها با مختصات صحیح)

به این نوع مدل‌سازی گراف می‌گویند که می‌توانید در صورت علاقه‌مندی به مطالعه‌ی بیشتر آن بپردازید. حال درجه‌ی هر نقطه را «تعداد نقاط دیگری که به آن وصل هستند» تعریف کنید. جمع درجات برای همه‌ی نقاط باید عددی زوج باشد (چرا؟ راهنمایی: سعی کنید رابطه‌ی بین مجموع درجات و تعداد اتصال‌ها بیابید. طبق فرض کاشی‌کاری، هر نقطه از مرکز مستطیل‌ها به ۰، ۲ و یا ۴ نقطه‌ی دیگر وصل است. فرض کنید فقط به ۱ نقطه‌ی دیگر وصل باشد پس فقط یک گوشه با مختصات صحیح دارد ولی طبق فرض پهنا یا ارتفاعش صحیح است پس باید حداقل یک نقطه‌ی با مختصات صحیح دیگر هم داشته باشد. برای ۳ نقطه نیز می‌توان استدلال مشابهی کرد). حال هر یک از نقاط گوشه‌ها به جز ۴ گوشه‌ی مستطیل اصلی، گوشه‌ی ۲ یا ۴ کاشی هستند. ولی مبدا مختصات که یکی از گوشه‌های مستطیل بزرگ است فقط به یک نقطه‌ی دیگر وصل است؛ پس حداقل یک نقطه‌ی دیگر با درجه‌ی فرد وجود دارد و این نقطه طبق استدلال بالا، جایی نمی‌تواند باشد جز یکی دیگر از گوشه‌های مستطیل اصلی. و در نتیجه مستطیل اصلی حداقل یک ضلع به طول صحیح دارد (چرا؟).



# دو معما و خیلی

## معمای اول (جویای حقیقت):

این معما شاید یکی از اولین معماهایی که شنیدم، ولی خب به نظرم زیبایی خودشو داره. جریان اینه که می‌رسی به یه دوراهی که فقط یکی از راها تو رو به مقصد می‌رسونه و راه دیگه می‌ره به ناکجاآباد. از قضا دو نفرم سر دوراهی هستن. می‌دونیم یکیشون راستگوست و اون یکی دروغگو و جفتشون می‌دونن که کدوم راه به مقصد می‌رسه. ولی نمی‌دونیم کدومشون راستگو و کدوم دروغگو هست. تو فقط می‌تونی یه سوال ازشون بپرسی. می‌تونی با یک سوال مسیر درست رو بفهمی؟ فکر می‌کنی اون سوال چی باید باشه؟



### معمای دوم (احتیاط! پل در حال ریزش است):

چهار نفر توی یه جنگل تاریک، می‌رسن به یه پل معلق چوبی و قدیمی، که برای عبور از جنگل باید از روش رد بشن. برای رد شدن از پل باید حتماً با خودشون چراغ‌قوه ببرن تا ببینن کجاهای پل سالم و کجاهاش خرابه. ولی فقط یه دونه چراغ‌قوه دارن. از طرفی حداکثر ۲ نفر می‌تونن هم‌زمان از روی پل رد بشن و رد شدن از روی پل برای هر کدوم مدت زمان مختلفی طول می‌کشه. برای یکیشون ۱ دقیقه، یکی دیگه ۲ دقیقه، دیگری ۵ دقیقه و نفر آخر ۱۰ دقیقه. وقتی هم که دو نفر با هم می‌رن به میزان زمان نفری که بیشتر برانش طول می‌کشه زمان نیاز دارن. از اونجایی که فقط یه دونه چراغ‌قوه دارن، هر وقت چراغ‌قوه می‌ره اون طرف باید یه نفر برش گردونه تا آدمای دیگه رد بشن. یه مثال می‌زنم. فرض کنید اول نفر ۲ دقیقه‌ای و نفر ۵ دقیقه‌ای با هم برن اون طرف، بعد چون باید چراغ برگردونه نفر ۲ دقیقه‌ای با چراغ برمی‌گرده. این طوری کلاً هفت دقیقه تا اینجا طول می‌کشه. ۵ دقیقه که با هم برن و ۲ دقیقه که نفر ۲ دقیقه‌ای برگرده. پل ۱۷ دقیقه بعد از این که این چهار نفر بهش می‌رسن قراره بریزه... آیا می‌تونن قبلش همشون به اون سمت پل برسن؟



### معمای سوم (معمای من، معمای تو):

توی شماره‌ی قبل درباره‌ی این که این معماها و به طور کلی ریاضی به چه دردی می‌خوره نوشتیم... اما الان که فکر می‌کنم می‌بینم که هر کدوممون با یه معمایی درگیریم و احتمالاً توی زندگی بازم به معماهایی می‌خوریم. شاید همشون مثل معمای اول نباشن که دو تا راه باشه و دو نفر وایساده باشن که ازشون سوال کنیم. ولی احتمالاً آدم یه جاهایی بین دوراهی یا چندراهی‌هایی می‌مونه که باید توش یکی از راه‌ها رو انتخاب کنه. این معماها می‌تونن از چیزای خیلی کوچیک مثل این که «کیفم رو کی مرتب کنم؟» باشن، تا این که «برای زندگیم چه مسیری رو انتخاب کنم؟» دوست دارم توی این شماره شما بگید که الان با چه معماهایی درگیرید و بهشون فکر می‌کنید؟ می‌تونید جواباتون رو به ادمین تلگرام به آدرس: @rastaiha یا از طریق دایرکت اینستاگرام به آدرس: rastaiha بگید.



# راهنمایی معماهای نیم خط شماره ۵ صفر:

عرفان لقمانی

کلا دوست داشتیم که کنار هم بودیم تا قبل این که راهنمایی‌ها رو بگم ازتون بپرسم که برای حل معماها به چیا فکر کردید و چه ایده‌هایی زدید. وقتی این کار رو می‌کنم بعضی مواقع پیش میاد که بچه‌ها ایده‌های جدید می‌گن یا این که مسئله رو از یه دید دیگه حل می‌کنن که من بهش فکر نکردم، بعضی وقتا هم هست که همه‌ی جنبه‌های معما شفاف نشده که معما حل بشه. خلاصه هر چند نمی‌تونم باهاتون مکالمه کنم ولی تلاش می‌کنم آروم آروم راهنمایی کنم. پس قبل از شروع راهنماییا اگه دوست داشتین یه بار دیگه برید و صورت سوالا رو بخونید.

## راهنمایی معما: با هم تنهاشون نذار

به این که همیشه نیاز نیست که چیزا رو از این سمت ببریم اون طرف و می‌تونیم بعضی مواقع یه چیزی که بردیم اون طرف رو برگردونیم فکر کردین؟

## راهنمایی معما: سکه‌ها برای نجات

توی معما گفته که می‌تونیم به سکه‌ها دست بزنینم. یعنی می‌تونیم مثلاً بعضی‌هاشون رو پشت و رو کنیم. پس به طور کلی دو تا کار می‌تونیم انجام بدیم. بعضی سکه‌ها رو پشت و رو کنیم و در آخر دو دستشون کنیم. می‌شه هم اول دو دسته کنیم بعد یه دسته رو پشت و رو کنیم...



Jim Carrey

# معرفی فیلم

محمد مهدی مرادی

# The Truman Show

DIRECTED BY PETER WEIR

PARAMOUNT PICTURES PRESENTS A SCOTT RUDIN PRODUCTION A PETER WEIR FILM "THE TRUMAN SHOW" STARRING JIM CARREY ED HARRIS LAURA LINNEY  
AND NOAH EMMERICH AND NATASCHA MCELHONN COSTUME DESIGNER WILLIAM M. ANDERSON EDITOR LEE SMITH EXECUTIVE PRODUCERS PETER BIZZO AND BURKHARDE DALWITZ  
PRODUCED BY PHILIP GROS PRODUCED BY SCOTT RUDIN ANDREW NICCOL PRODUCED BY ANDREW NICCOL PRODUCED BY PETER WEIR

A FAN ART BY  APRIL 2019

«ما از تماشای بازیگرا خسته شدیم. اونا به ما احساسات دروغینی می‌دن. از آتیش‌بازی و جلوه‌های ویژه هم خسته شدیم.

با اینکه اون در دنیایی زندگی می‌کنه که بر اساس روابط دروغین ساخته شده، ولی هیچ چیزی در مورد خودش جعلی نیست. نه نمایشنامه‌ای هست نه برگه‌ی راهنمایی. این خود زندگی واقعیه.»

- میدونی این جمله‌های چه فیلمیه؟

+ معلومه که می‌دونم. اینا جمله‌های فیلم Truman show عه. مگه می‌شه کسی این فیلم رو ندیده باشه؟

- خیلی‌ها رو می‌شناسم که ندیدن. ندیدن که چه عرض کنم، حتی اسمش نشنیدن.

+ البته از یه نظر طبیعیه. چون فیلم تو سالی منتشر شد که فیلم‌های معروف زیادی رو پرده‌ی سینما رفتن و خب اون‌طور که باید به این فیلم توجه نشد.

- آره. اما با این حال می‌تونم بگم بهترین فیلمی بوده که تونسته ویژگی‌های یک انسان رو به تصویر بکشه. اصلاً به اسم فیلم هم دقت کنی داره می‌گه (مرد واقعی = true man)

+ دقیقاً. و داستان منحصر به فردی هم داره. کسی که از زمان نوزادی اون رو تو یه دنیای بزرگی که توی هالیوود ساختن، بزرگ می‌کنن و با کلی دوربین زندگی شخصیش رو به تصویر می‌کشن. مخاطبای فیلم هم همراه ترومن زندگی می‌کنن و باهاش بزرگ می‌شن. با ترسیدنش می‌ترسن، با شادیش خوشحال می‌شن، و حتی با عاشق شدنش عاشق (:)

- آره. و حتی جدای از اون، حتی اگه داستان منحصر به فردش رو کنار بذاری، نمی‌تونن چشماتو رو بازی بی‌نظیر جیم کری ببندی. بازیگری که بیشتر اوقات فیلم‌های طنز بازی می‌کنه، ولی میاد اینجا و یه نقش کاملاً عجیب رو بازی می‌کنه. انصافاً هم خوب از پسش بر میاد.

- تو از کدوم قسمت فیلم بیشتر خوشت اومد؟

+ اون قسمتی که هر روز صبح با بیدار شدن ترومن همه‌ی بازیگرا رو به صف می‌کردن، سر جاهاشون قرار می‌دادن و همه منتظر بودن تا ترومن بیاد بیرون. اون موقع نقششون رو ایفا می‌کردن. هر روز همون گوینده‌ی رادیو، همون پستچی، همون دیالوگ‌های تکراری مرد روزنامه فروش، و ترسناک‌تر از همه اینکه خود ترومن تو این روزمرگی ساختگی غرق شده بود و یک ذره مشکوک نمی‌شد. درست مثل خیلی از ماها که زندگیمون محدود شده به زندگی روتین که هر روز شروع می‌شه.

- این نکته‌ای که گفتمو یاد یه داستان قدیمی انداخت. نمی‌دونم تا حالا اسم سیزیف رو شنیدی یا نه. اما اگه بخوام به طور خلاصه بگم، سیزیف طی یه اتفاقاتی دچار خودبزرگ‌بینی و تکبر می‌شه و خدایان اون رو به یه مجازات عجیب محکوم می‌کنن. اون باید سنگ بزرگی رو تا نزدیکی قله‌ای ببره. اما هر بار درست زمانی که داشته به نوک قله می‌رسیده، سنگ از دستش لیز می‌خورده و به پایین کوه می‌لغزیده. و خب این داستان تا ابد ادامه داره...

+ چه عجیب اما از بحث مون دور نشیم. تو خودت بیشتر جذب کجای فیلم شدی؟

- اونجای فیلم که بازیگرها واسه محصولات تبلیغات می‌کردن و ترومن به خاطرش دچار سردرگمی شده بود و نمی‌دونست دلیل این همه تبلیغات چیه. اگه دقت کنی حتی این تو جامعه‌ی فعلیمون هم وجود داره.

اطراف مون هست از نیازهایی که دارن صرفاً با تبلیغات برامون ایجاد می‌کنن

+ کاملاً موافقم...

- میدونی دوست دارم این مکالمه رو همین‌جوری ادامه بدیم و از اول تا آخر فیلم رو با هم کنکاش کنیم. اما نمی‌خوام فیلم لو بره برای بقیه. پس به نظرم همین‌جا این مکالمه رو تموم کنیم.

+ آره موافقم (:)



نیلوفر لطیفیان

# رستای ۹۸

معمولاً وقتی به روزهای پایانی سال نزدیک می‌شیم، خاطرات سالی که گذشت توی ذهنمون زنده می‌شن. از خودمون می‌پرسیم توی این یک سال چه اتفاقاتی برامون افتاد؟ چه چیزای جدیدی یاد گرفتیم؟ چی به دست آوردیم و چی از دست دادیم؟ ما هم توی رستا تصمیم گرفتیم این سوال‌ها رو از خودمون بپرسیم. خدا رو شاکریم که سال ۹۸، سال خوب و پر اتفاقی برای جمع رستا بود. اینجا قراره تجربه‌هایی که رستا در این یک سال داشت رو با هم مرور کنیم.



رویداد  
ریاضی‌ورزی  
سراوان

دو سه روز قبل از اینکه سال ۹۸ شروع بشه، جمع رستا رویداد «مدرسه‌ی زمستانه‌ی ریاضی‌ورزی» رو با همکاری گروه جهادی السابقون توی شهر سراوان، که در استان سیستان و بلوچستان واقع شده، برگزار کرد. توی این اردو که ۲۵ اسفند شروع شد و به مدت سه روز ادامه داشت، رستا تلاش کرد تا دانش‌آموزان رو با جنبه‌های مختلف ریاضی آشنا بکنه تا تفکر مثبتی درباره‌ی این علم پیدا کنن.

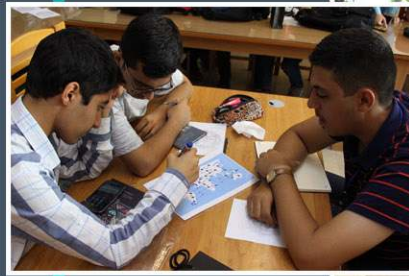
با شروع سال ۹۸، احساس کردیم برای ادامه‌ی راه نیاز به جدیت بیشتری داریم. به خاطر همین ۱۴ فروردین دور هم جمع شدیم و با برگزاری یک انتخابات، پنج نفر از اعضای رستا رو به عنوان «هسته‌ی مرکزی رستا» انتخاب کردیم تا دقیق‌تر روی کارها تمرکز کنن. اعضای اولین هسته‌ی رستا، زهرا فاضل، سینا ریسمانچیان، علیرضا شفیعیون، عرفان فرهادی و فائزه لباف بودند. هم‌زمان با تشکیل هسته، چند «حلقه‌ی آموزشی-پژوهشی» هم با حضور بعضی از اعضای رستا شکل گرفت که شامل حلقه‌ی توسعه، حلقه‌ی آموزش ریاضی، و حلقه‌ی مطالعات آموزشی بودند.

تشکیل اولین هسته‌ی مرکزی  
تشکیل اولین حلقه‌های آموزشی-پژوهشی

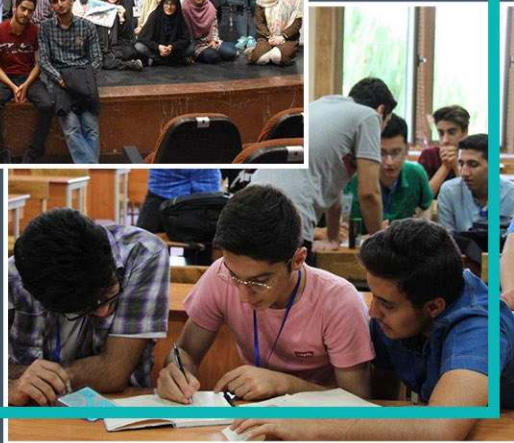


## مدرسه‌ی تابستانه علوم کامپیوتر اصفهان

از خردادماه کم‌کم روند آماده‌سازی سومین دوره‌ی «مدرسه‌ی تابستانه‌ی علوم کامپیوتر» شروع شد. تیم‌های علمی و اجرایی این برنامه، ده‌ها ساعت جلسات متعدد داشتن تا بتونن محتوای تعاملی مناسب هر کارگاه رو آماده کنن.



## مدرسه‌ی تابستانه‌ی علوم کامپیوتر تهران



«مدرسه‌ی تابستانه‌ی علوم کامپیوتر» در اصفهان در تاریخ ۳۱ مرداد تا ۱ شهریور با کمک خانه ریاضیات اصفهان برگزار شد. هم‌چنین از ۵ تا ۷ شهریور ماه هم با کمک انجمن علمی دانشکده کامپیوتر دانشگاه شریف، در تهران برگزار شد. هدف جمع رستا این بود که طی این رویداد، با آموزش تعامل‌محور دانش‌آموزان رو با مباحث کاربردی علوم کامپیوتر و ریاضی آشنا کنه.

جمع رستا در تاریخ ۱۵ و ۱۶ آبان به میزبانی مکتب‌خانه‌ی دکتر مصاحب روستای لنگا در استان مازندران، «اردو-مسابقه‌ی ریاضی‌گردی» رو برگزار کرد. تیم این رویداد تلاش کرد با تمرکز روی موضوعات مربوط به منطقه مثل جاری شدن سیل و اثراتش روی زندگی بومی، شرکت کنندگان رو با مدل کردن مسائل واقعی به مسائل ریاضی آشنا کنه.



## اردو-مسابقه‌ی ریاضی‌گردی؛ عباس‌آباد

## انتشار اساس نامه‌ی رستا و تصویب آن



با گسترده شدن کارها، رستا لزوم وجود یک «اساس نامه» برای ساختارمندتر شدن رو احساس می‌کرد. با تغییر ماهیت هسته‌ی اول به هیئت مؤسس رستا، تدوین این اساس نامه شروع شد و بعد از بررسی‌های فراوان بالاخره در آذر ماه تدوین اون به سرانجام رسید و جلساتی برای بحث و بررسیش هم برگزار شد. در نهایت هم طی یک همه‌پرسی رستایی، به تصویب رسید.



## تشکیل دومین هسته‌ی مرکزی رستا

بعد از برگزاری انتخابات اساس نامه، نوبت به انتخابات «هسته‌ی دوم رستا» رسید. توی این انتخابات افراد زیر برای مسئولیت‌های ذکر شده انتخاب شدند:  
مدیر: سینا ریسمانچیان / مسئول علمی: پوریا فاطمی  
مسئول توسعه: فائزه لباف / مسئول انسانی: امین بهجتی  
مسئول روابط عمومی، رسانه، مستندات: نیلوفر لطیفیان

## اردوی زمستانی ریاضی ورزی؛ بوشهر

### تولد گاهنامه‌ی نیم‌خط



در روزهای ۹، ۱۰ و ۱۱ بهمن ماه، جمع رستا «اردوی ریاضی ورزی» رو در شهر زیبای بوشهر برگزار کرد. این رویداد به دعوت آموزش و پرورش و خانه ریاضیات بوشهر برگزار شد. توی این اردو از دوستان دانشجوی بوشهری هم برای طراحی و اجرای کارگاه‌ها کمک گرفتیم.

در کنار برگزاری این اردو تصمیم گرفتیم نسخه‌ی آزمایشی گاهنامه‌ی نیم‌خط رو هم آماده کنیم. چیزی که الان در دست دارید، دومین نسخه‌ی این گاهنامه‌ست. (:

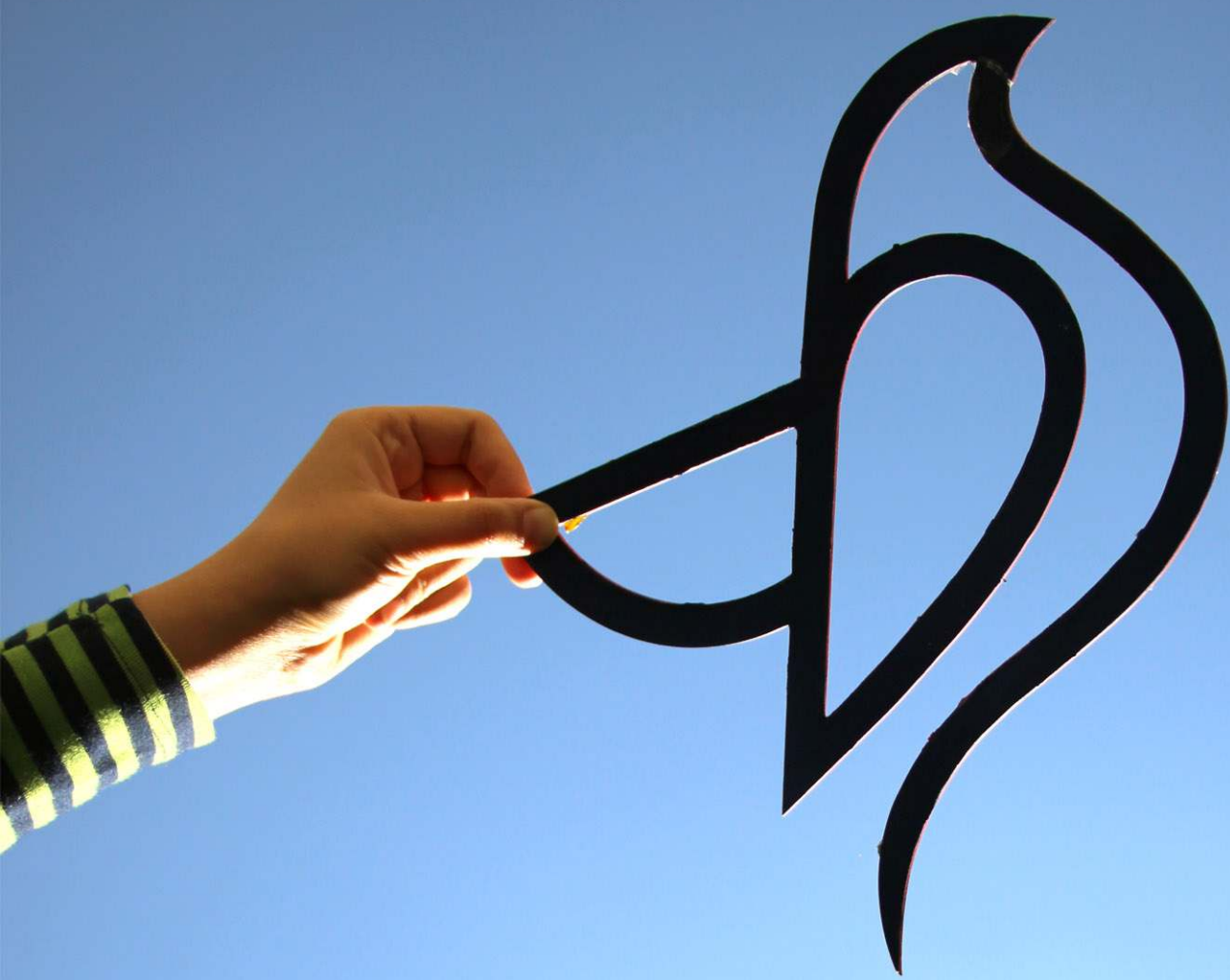
این هم از رستای نود و هشت. امیدواریم یاری خدا بتونیم توی سال جدید بیش از پیش برای ترویج علم قدم برداریم.

## گاهنامه‌ی نیم‌خط

شماره‌ی صفر  
(نسخه‌ی آزمایشی)  
بهمن ۹۸

# خبري در راه است...

نواوز با استا با تشيد!





سینارسیسمانچیان

اصلا تا به حال به ماهیت نیم خط فکر کرده‌ای؟ به چه چیزی می‌گوییم نیم خط؟ تعریفش چیست؟ پاسخ احتمالا اینگونه است که یک نقطه و یک سو؛ این دو، اجزای تشکیل دهنده یک نیم خط است.

در واقع اگر نقطه‌ی اول نیم خط را داشته باشی، و سویی را، دیگر تمامی نقاط نیم خط مشخص است؛ همه‌ی نیم خط شناخته می‌شود.

حالا بیا اینجایی که داری این نوشته را می‌خوانی، این زمان و این مکان (که نمی‌دانم برای تو چه وقت و کجا است) را یک نقطه در نظر بگیریم، حالا نقطه‌ی در صفحه‌ی زندگی‌ات به وجود آمده است.

نقطه را ببین! نقطه دیگر گذشته شده است، فرای از این نقطه نیست، نمی‌توانی این نقطه را تغییر دهی، از اینجا به بعد هر چه که هست، تویی و نیم خط ادامه‌ی زندگی‌ات؛ با شروع از همین نقطه. همین نقطه‌ی خواندن این نوشته؛ نیم خطی که از اینجا شروع شده، و معلوم نیست به کدام سو می‌رود...

خواستیم بگوییم حالا که این نقطه در صفحه‌ی زندگی‌ات آمده و قابل تغییر نیست، «سمت و سو» را خودت به اختیار انتخاب کن. نیم خط را خودت بساز...