

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نگاره

انجمن ریاضیات مراکز تربیت معلم استان بوشهر دومین شماره تک نگاشت خود را تحت عنوان نگاره به مناسبت بیست و هشتم اردیبهشت ، سالروز بزرگداشت حکیم عمر خیام و روز ملی ریاضیات ، تقدیم می کند به همه ی ریاضی دوستان و رهروان آن حکیم .

مراکز تربیت معلم استان بوشهر
علامه طباطبایی و بنت الهدی صدر

<http://razomar.20m.com>

info@razomar.20m.com

روز شمار

نجمن ریاضی ایران به منظور عمومی کردن ریاضی به عنوان یکی از ارکان توسعه علمی صنعتی - فرهنگی کشور، روز ۲۸ اردیبهشت هر سال را روز گرامی داشت حکیم عمر خیام و روز ریاضیات نامگذاری کرده است. فعالیت‌های این روز تداوم فعالیت‌های دهه ریاضیات (اول تا دهم آبان‌ماه هر سال) است . با هدف افزایش اثربخشی این روز و برگزاری هر چه موثرتر آن، نجمن ریاضی ایران فعالیت‌های زیر را پیشنهاد می‌نماید:

- جشنواره‌های ریاضی دانش آموزی
- کارگاه‌های آموزشی ریاضی
- مسابقات ریاضی دانش آموزی و دانش‌جویی
- مسابقات مقاله‌نویسی توصیفی
- نمایشگاه‌های ریاضی
- بازی‌های ریاضی
- گفت و شنودهای ریاضی
- تجلیل از نوآوران
- تجلیل از پیشکسوتان: دبیران و آموزگاران پیشکسوت
- تجلیل از دانش‌جویان و دانش‌آموزان موفق ریاضی

برای آگاهی بیشتر از فعالیت های انجمن ریاضی ایران در این روز به آدرس اینترنتی زیر مراجعه نمایند.

<http://ims.ir>

<http://ims.ir/math4all/hhaghghi.htm>

<http://ims.ir/math4all/nasadi.htm>

با ریاضیات هم میتوان خندید :

چندلطیفه :

یک روز یک ریاضیدان و یک مهندس در یک سمینار فیزیک که در آن درباره قضیه **Kulza-Klein** بحث می‌شد شرکت کرده بودند. این قضیه به بیان رخدان وقایع فیزیکی در فضاهاهی با بعد ۹ یا ۱۲ یا حتی بیشتر می‌پردازد. مهندس در طی سمینار دائماً حوصله‌اش سررفته بود اما ریاضیدان با علاقه و دقت گوش می‌داد.

بعد از سمینار مهندس از ریاضیدان پرسید: چیزی از قضیه فهمیدی؟
ریاضیدان گفت: آره. چطور مگه؟

مهندس گفت: آخه چطور چیزی را در فضای ۹ بعدی تصور می‌کنی؟
ریاضیدان گفت: کاری نداره. اول همه آنها را برای فضایی با بعد n تصور کردم. سپس n را برابر با ۹ قرار دادم....!!!

* * *

یک روز از یک ریاضیدان می‌پرسند: «کوچکترین جک در ریاضی چیه؟»
می‌گوید: «فرض کنیم اپسیلون کوچکتر از صفر باشد...»

* * *

یک روز e^x و ۲ در کنار ساحلی قدم می‌زدند که ناگهان چشمشان به عملگر مشتق می‌افتد! e^x با خنده به ۲ می‌گوید: وقتی تو رد بشی مستقیماً به ۰ تبدیل می‌شی اما من ثابت می‌مونم!

۲ هم که حرفی برای گفتن نداشته رد می‌شه و به ۰ تبدیل می‌شه و ناراحت سرش را پایین انداخته و به راهش ادامه می‌داده که صدای داد و فریاد e^x را می‌شنود!

برمی‌گردد و می‌پرسد: چی شد؟ مگه تو ثابت نموندی؟

e^x با ناراحتی داد می‌زنه: نه! آخه مشتقش نسبت به y بود.

معرفی وبلاگ :

(1) دوستان! ریاضیات زیباست.

من آنرا اثبات میکنم.

همراه باشید.

(2) آیا تابحال به این فکر کرده اید که واقعا آن ریاضیاتی که ریاضیدانها چنان شیفته اش می شوند که عمر خود را بطور کامل بر روی آن میگذارند همین چیزهایی است که ما در مدارس خودمان میخوانیم و یا نه.... احتمالاً جنبه های دیگری از این علم- مادر علوم- است؟ این سوال را بزودی جواب خواهم داد.

(3) ریاضیات زیباست. خیلی زیباتر از آنچه فکر می کنیم. اگر تا بحال اینرا متوجه نشدید من آنرا اثبات میکنم.

ادامه دارد

ریاضیات درس شیرینی است اگر باور ندارید

با ریاضیات هم میتوان خندید اگر باور ندارید

با ریاضیات هم میتوان عاشق شد اگر باور ندارید

ریاضیات زیباست اگر باور ندارید

به این وبلاگ سر بزنید : ریاضیات زیباست

<http://miladmath.persianblog.com>

نویسنده وبلاگ اینچنین وبلاگ خود را معرفی کرده است :

هدف از وبلاگ «ریاضیات زیباست» نشان دادن زیبایی‌هایی است؛ که من تابحال در ریاضیات دیده‌ام. شاید که از این طریق بتوانم قدمی در راه آشتی مردمان ایران با ریاضیات بردارم... مردماتی که ریاضیات امروز دنیا؛ وامدار تلاش‌های نیاکان آنهاست... میلاد افشین منش - دانشجوی ریاضیات محض دانشگاه علم و صنعت ایران

چرتکه



چرتکه ابزاری برای محاسبه چهار عمل اصلی چرتکه (Abacus) وسیله محاسبه ای قدیمی است که هنوز در بسیاری از کشورهای آسیایی مورد استفاده قرار میگیرد .

ساختار چرتکه

یک چرتکه استاندارد برای انجام چهار عمل اصلی ریاضی مورد استفاده قرار میگیرد و میتوان از آن برای محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد نیز استفاده کرد. چرتکه از یک قاب اصلی تشکیل شده است که چندین میله عمودی در آن جاسازی شده و در هر یک از این میله ها تعدادی مهره چوبی وجود دارند که به بالا و پایین حرکت میکنند. یک میله افقی فضای داخل قاب را به دو قسمت تقسیم میکند که به نام ردیف بالا و ردیف پایین شناخته میشوند .

اجزا و شیوه محاسبه

چرتکه را برای استفاده بر روی سطح صافی مانند میز یا روی پا قرار میدهند و تمام مهره های بالا و پایین را به سمت مخالف میله افقی حرکت میدهند .

ارزش مهره ها : ارزش عددی هر مهره در ردیف بالا 5 و در ردیف پایینی معادل 1 است. هنگامی که مهره ها به سمت میله افقی حرکت داده شوند در واقع شمرده شده اند .

شمارش: هنگامی که 5 مهره در ردیف پایینی شمرده شود، نتیجه به ردیف بالا منتقل میشود. هنگامی که تمام مهره های بالا و پایین یک ستون شمرده شدند، نتیجه آن یعنی (10) به نزدیکترین ستون سمت چپ آن منتقل میشود .

آخرین ستون سمت راست، ستون یکان است، ستون بعدی دهگان، بعدی صدگان و الی آخر. محاسبات اعشاری به این ترتیب انجام میشود که فاصله بین دو ستون به عنوان ممیز تعیین میشود و تمام ستونهای سمت راست این فاصله اعداد اعشار و ستونهای سمت چپ اعداد صحیح را نشان میدهند .

چرتکه در زمان ما

امروزه مغازه داران آسیایی همچنان از چرتکه برای محاسبات خود استفاده میکنند و استفاده از چرتکه در بسیاری از مدارس خاور دور تدریس میشود برای آموزش محاسبات ریاضی به کودکان نابینا هم از چرتکه استفاده میشود و این بهترین وسیله جایگزین برای کاغذ و مداد است. علاوه بر آن در بسیاری از مدارس عادی نیز به جای ماشین حساب و یا انجام محاسبات روی کاغذ، از چرتکه استفاده میکنند و روش استفاده آنرا به دانش آموزان تعلیم میدهند .

میانبری برای عمل ضرب :

با این کار قادر خواهید بود هر دو عددی، از 11 تا 19 را بدون استفاده از ماشین حساب، بسرعت در مغز خود ضرب کنید.

فرض می کنیم که شما جدول ضرب تا $10 * 10$ را به خوبی بلد هستید.

اجازه بدید 15×13 را آزمایش کنیم.

1. همیشه عدد بزرگتر را در ذهن خود در بالا قرار دهید.

2. سپس در ذهن خود نقشه آفریقا را طوری رسم کنید که 15 و 3 از 13 زیری را احاطه کند. آن اعداد جدا شده تمام چیزی است که شما نیاز دارید.



3. حالا $15 + 3 = 18$

4. یک صفر جلوی آن قرار دهید (یعنی ضربدر 10) تا 180 بدست بیاد.

5. عدد 3 پوشیده شده پائینی را در رقم یکان بالائی ضرب کنید، که در این مورد "5" است ($3 \times 5 = 15$) .

6. محصول مراحل 4 و 5 را با هم جمع کنید تا جوابتون را بدست بیارید. $15 = 195$
 $180 +$

اینه !!! آسان نبود ؟ دفعه اول روی کاغذ تمرین کنید.

منبع : شبکه رشد

خیام به قدرت معجزگون هنر پی برد و ساخت آنچه را ساخت و فتنه بزرگ را برای همیشه در هستی انداخت رباعیات خیام ، قالبی کوتاه و شلاق وار و سرشار، با زبانی ساده و پخته و مه آلود و انباشته از ژرفترین دریافت ها و روشنترین پیامها بود؛ نقد حال و روزگار خویش برای خواص همه روزها و روزگاران انتخاب زبان این رباعیات که در عصر او سخت گمنام و پوشیده بود و چون شمع فروزنده هر روز به نیروی می شد، نشان از آگاهی عمیق او در شناخت ترفندها و تردستی های هنر و بویژه شعر دارد.

مهمترین کارهای علمی خیام را چه می دانید؟ در جبر، وی مبتکر نظریه معادلات درجه سوم بوده است گرچه پیش از او نیز این معادلات حل شده ؛ اما خیام نظریه علمی این معادلات را مطرح کرده است ؛ به طوری که هر معادله درجه سوم را که ما بخواهیم ، با نظریه خیام قابل حل است ؛ اما پیش از این تحلیل معادلات درجه سوم محدودیت داشته است بعلاوه ، او در هندسه به بخشی از افکار اقلیدس ایراد گرفته و در حین ثابت کردن اصل پنجم اقلیدس ، به چند قضیه هندسه های نوافلیدسی برمی خورد ساکری ، ریاضیدان بزرگ ایتالیایی ، قطعا از این تحلیل خیام مطلع بوده ؛ زیرا گزاره های ساکری شبیه گزاره های خیام است که قرنها پیش از او می زیسته است یکی دیگر از کارهای خیام ، اصلاح تقویم جلالی است به عبارتی ، منشا تقویم فعلی ایرانی ، محاسبات خیام بوده است.او فیلسوف بوده و در فلسفه نیز تبحر داشته است و این چیره دستی به حدی بوده که او فلسفه را حتی در ریاضیات ، بویژه هندسه به کار گرفته است موقعیت علمی زمان خیام چگونه بوده است؟ موقعیت بسیار نامناسبی بوده است اهمیت خیام صرف نظر از انجام کارهای علمی ، همین بوده که در یک محیط خفقان آور و فضای غیرعلمی ، کارهای علمی نوع آمیزی انجام داده است.ما در تاریخ علوم ایرانی اسلامی با دوره های زیادی روبه رو می شویم که در پرورش استعداد دانشمندان نقش بسزایی داشته است ؛ مثل دوره آل بویه ، سامانیان اما خیام در زمان سلجوقیان بوده است ؛ دوره ای که بی ثباتی سیاسی ، اقتصاد غیرپویا و محدودیت دانشمندان از شاخصه های آن اخیام هم شعر سروده که لطیف است و هم ریاضیدان بوده ، که می گویند علم خشکی است میان این دو تضاد، ارتباطی می بینید؟ ریاضیات و شعر، هر دو لطافت خاصی دارند و از همه کسانی که در علم ریاضی تحقیق می کنند، اگر این سوال پرسیده شود، منکر خشک بودن ریاضی می شوند بنابراین ریاضیات و شعر نه تنها در تضاد نیستند؛ بلکه هر دو از یک حس و روح لطیف منشا می گیرند و به صاحبانشان لذت می بخشند سخن آخر : حکیم عمر خیام در ابتدا علامه ، در مرحله بعد ریاضیدان و منجم و در آخر شاعر بوده است او امام خراسان بوده است بهتر است پیش از هر قضاوتی درباره وی ، حقیقتا آثار علمی او را مطالعه می کنیم و بعد دست به استدلال زنییم وی در حالی که حکیم و فیلسوف و علامه بود، رعایت آداب و رسوم شریعت را وجهه عمل خود می شمرده است و از این رو محترم زیست و محترم مرد و نامش عالمگیر شد. ست.

**28 اردیبهشت سالروز بزرگداشت حکیم عمر خیام و روز ملی ریاضیات
بر همگان مبارک باد**



برای دور نشدن از سال تقریبی تولد خیام ابتدا باید گفت احتمالا خیام در حدود 80 سال زندگی کرده و تولد او را باید در سال 434 ه ق(شاید چندسال جلوتر) فرض کرد. در کتاب بیهقی آمده است : تاریخ تولد عمرخیام در جوزا روز هشتم ، هنگامی که عطارد در شانزدهمین درجه ، در حالت تثلیث مواجه و ناظر به خورشید بود، اتفاق افتاد تولد خیام تقریبا مقارن است با آغازین سالهای ظهور سلطه ترکمانان سلجوقی در ایران. خیام به تقریب ، همزمان با مرگ ابوعلی سینا زاده می شود و میراث دار سنت عقلانی و فلسفی او می گردد و تمام خزاین مکنون علوم او را در سینه می گیرد خیام هر چند محضر بوعلی را دریافته باشد، بی تردید مهمترین و داناترین دانشجوی مکتب فرهنگ عقلانیت در زبان فارسی استما می خواهیم به مدد اسناد و شواهد تاریخی در عین بی غرضی و بدون سبق ذهنی ، شخصیت خیام تاریخی و جنبه خلاقه وی را مطالعه کنیم و تا حد امکان به وی نزدیکتر شویم.شیوه تفکر خیامی در حقیقت تعرضی آشکار علیه سلطه سخت و بی گذشت عقاید اشعری و جزمی اندیشان جهان اسلام و بویژه ایران در عصر اوست ؛ نوعی نفی مطلق برای کسب و وصل رهایی است ؛ فریادی در سکوت است ، نوری در ظلمت محض در متن پرورش نظامیه ای که بر سر در هر مدرسه اصول تربیت طلاب و استادان حک شده است که شرط اول ورود، پذیرش بی چون و چرای تصلب اشعریه و تعصب سلجوقیه است رباعیات و اندیشه های خیام که افکار "حقیقت قالبی " و "شریعت جامد" نظامیه ای است ، یک شیوه بزرگ مبارزه فرهنگی به شمار می آید.پیر نیشابور برای بسط دریافت هایش از حقیقت فلسفه و معنای دین اسلام راه درس و مباحثه را برنگزید که در آنها مخافات و مهالک بسیار بود. دانشجو از وی می آموخت و بر سر بازار طبل رسوایی او را می زد. عوام هم که راهی به جهان شگفت و جان شگرف او نداشتند؛ یعنی جهان رندی که بر خنک زمین نشسته و کفر و دین و دنیا و شریعت و حقیقت و یقین را برناتافته است و فریاد می زند در هر دو جهان که را بود زهره این علاوه بر حوزه خصوصی مباحث تعلیمی و توصیفی ،