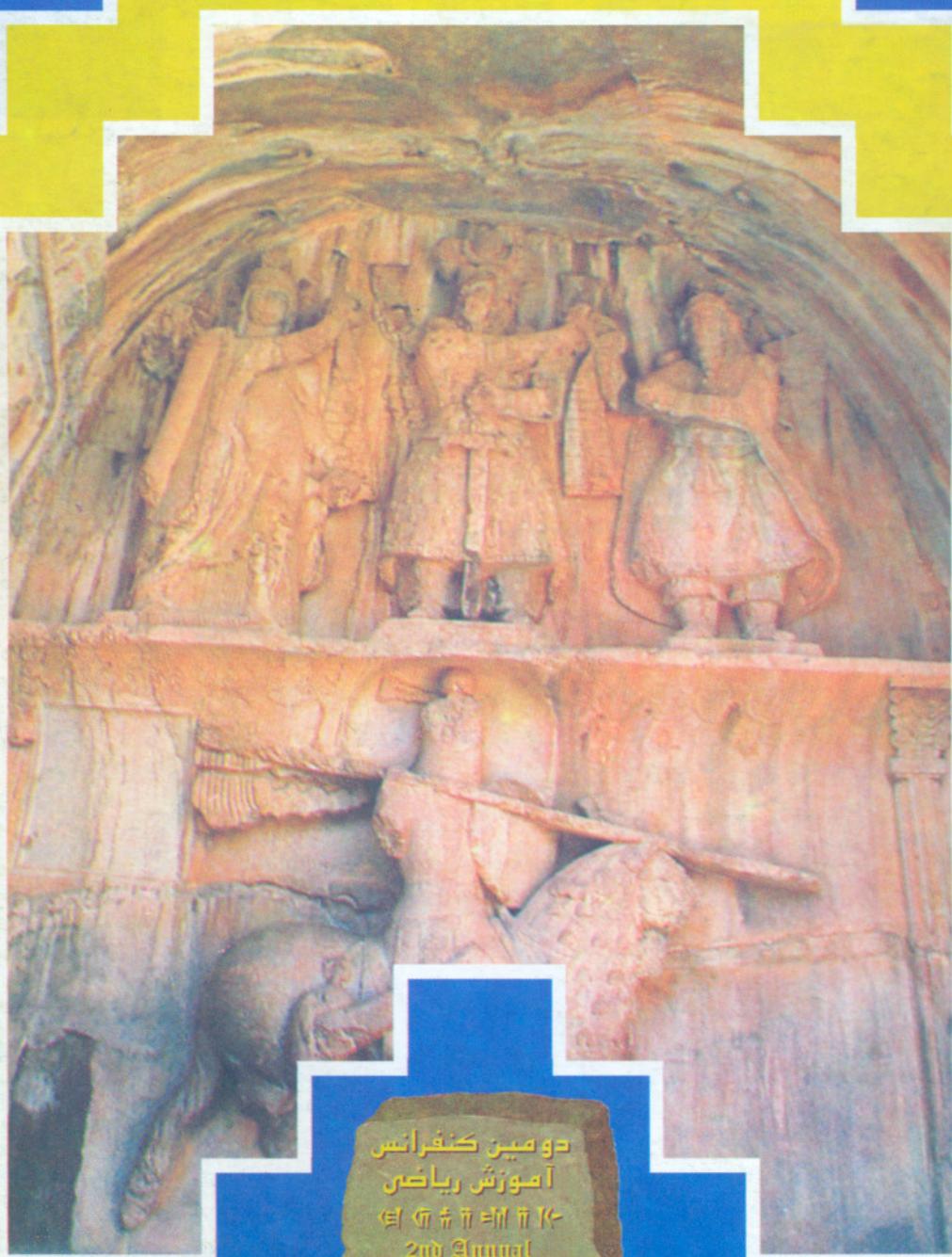


سال یازدهم  
شماره ۴۷  
جمهوری اسلامی ایران  
۱۳۷۵

۱۵۰ تومان

# رشد آموزش ریاضی



دومین کنفرانس  
آموزش ریاضی  
۱۳۷۵  
۲nd Annual  
Iranian Mathematics  
Education Conference

Roshd

رشد آموزش ریاضی

Mathematics Education Journal



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش پرورش  
سازمان تبلیغات اسلامی

سال یازدهم - زمستان ۱۳۷۵ - شماره مسلسل ۴۷

نشریه گروه ریاضی دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی - تلفن ۴ - ۸۳۹۲۶۱ (۳۰۰۳)

سردبیر: دکتر زهراء گویا

مدیر داخلی: سهیلا غلام‌آزاد

اعضای هیئت تحریریه: اسماعیل بابلیان، عینا... پاشا، میرزا جلیلی، جواد حاجی‌بابایی،

بیژن ظهوری زنگنه، سهیلا غلام‌آزاد و علیرضا مدقالچی

تولید: دفتر چاپ و توزیع کتابهای درسی

صفحه آرا: طرفه سهایی

طراح جلد: فرید فرخنده کیش

ناظر چاپ: محمد کشمیری

## بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

### فهرست

۳	سخنی با خوانندگان
۴	آموزش ریاضی چیست؟ ... زهرا گویا
۸	جاده تندرنستی ... عین الله پاشا
۱۱	تکنولوژی اطلاعات و آموزش ریاضی ... ترجمه شیوا زمانی
۲۴	میزگرد هیأت تحریریه مجله رشد ریاضی
۲۶	روایت معلمان ... امیر حسین اصغری
۲۸	چشم اندازی از هشتاد و چهارمین کنگره جهانی آموزش ریاضی در اسپانیا ... محمد مسعود ابوطالبی
۴۳	سه تابی فیتاگورسی ... ترجمه آزاد: میرزا جلیلی
۴۵	حسابان در قرن هفدهم ۲ ... ترجمه علیرضا مدقالچی
۴۹	انتخاب استراتژی در فرآیند حل مسئله ... روح الله جهانی بور
۵۳	مدل پیشنهادی پولیا برای حل مسئله ... زهرا گویا - جواد حاجی‌بابایی
۵۷	حل دو مسئله از مسائل سی و هفتادین المپیاد بین‌المللی ریاضی
۶۰	خبر
۶۴	پاسخ به نامه‌ها

دی جلد شماره قبلی انتشارها سال دوازدهم در تئیه بود که با پژوهش پذیرن و مدل اصلاح می‌شود.

• مجله رشد آموزش ریاضی به منظور اعلای دانش حرفه‌ای و موضوعی علاقه‌مندان و دست‌اندرکاران آموزش ریاضی، سه شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شود. تمام علاقه‌مندان می‌توانند مقالات تحقیقی، توصیفی و تجربی خود را برای چاپ در اختیار این مجله بگذارند.

رجایت نکات زیر در مورد مقاله‌ها ضروری است.

- مطالع ارسالی باید بر یک روی کاغذ و با خط خوانا نوشته شود.

- مشخصات دقیق نویسنده، میزان تحقیقات، تجربه آموزشی و پژوهشی و آدرس نویسنده در مقاله درج شود.

- مقاله‌های ترجمه شده با اصل مقاله همراه باشند.

- متنابع مقاله در انتهای آن ذکر شود.

لازم به ذکر است که مجله در رد، قبول، ویرایش و تلحیص مقاله‌های رسیده آزاد است. همچنین مقاله‌هایی در داده نمی‌شود.

پس از آن که کارتون «سرزمین ریاضیات» (از مخصوصات والت دیسنی) به نمایش درآمد چند تن از استادان ریاضی به معرفی گوشه هایی از شاخه های هندسه، آنالیز، جبر، احتمال و ترکیبات پرداختند.

حرکتی که در این روز انجام گرفت به عنوان نقطه عطفی در پیوند ریاضی ورزان دانشگاهی و دیرستانی محسوب می شود و امید آن داریم که با همکاری متقابل این دو قشر جدانشدنی، ریاضیات در مملکتمنان بیش از اینها اعتلا یابد.

تاریخ ریاضی به میان آمد و پرسید آیا مایلم به دیدار و ان درواردن بروم؟ با شوق فراوان پذیرفت. چند ساعت بعد باید برای خروج از سوییس خود را به فرودگاه می رساندم و مجال اندک بود. دکتر برودمن قرار تلفنی با وان درواردن گذاشت و دیدار میسترد. وان درواردن دیگر کار نمی کرد و کارهای روزانه اش را به کمک همسر خود انجام می داد. یک ساعت گفتگو کردیم و صحبتمن عمدها در زمینه تاریخ ریاضیات و نجوم ایران بود. چند نمونه از آثارش را به من بخشید و توصیه اش انتشار متن آثار ریاضی و نجوم دوره اسلامی بود.

در تابستان ۱۳۷۵ دکتر برودمن برای شرکت در سمینار جبر جابه جایی به تهران آمد و برای دیدارش با قرار قبلی به محل اقامتش در مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضی رفت. خبر انتشار ترجمه فارسی کتاب «پیدایش دانش نجوم» را به او دادم و گفتم که قصد دارم نسخه ای از آن را برای خود وان درواردن بفرستم. با شنیدن خبر در گذشت وان درواردن، مبهوت و متاثر شدم. از دکتر برودمن خواستم مقاله ای حاوی زندگینامه و فهرست آثار وان درواردن را بفرستد تا ترتیب ترجمه و چاپ آن را در مطبوعات علمی ایران بدھیم. وقتی به خاطر می آورم که در آن فرستن کوتاه، در دیدار با مردی که زندگی خود را وقف علم کرد، چه آرامش و سادگی و صمیمیتی در خانه اش دیدم، گمان می کنم او را باید از مصادیق «خوشبخت زیست و خوشبخت مرد» دانست. آری، زین خواب چشم هیچ کسی را گریز نیست. ... اما این افسوس همچنان به جاست که چرا زودتر از این خبر در گذشت وان درواردن و ذکر خیری از او را در مطبوعات علمی مان منتشر نکردیم. روانش شاد باد!

### برگزاری گردهمایی شکوفه های ریاضی در دانشگاه شهید بهشتی

روز دوشنبه ۵ آذر ۱۳۷۵ مصادف با ۱۳ ربیع‌الثانی ۱۴۰۴ میلادی کتابی با عنوان بیداری علم<sup>(۱)</sup> از او منتشر شد که تاریخچه ای خواندنی از ریاضیات عهد باستان است. در سال ۱۹۷۴ میلادی هم کتابی به نام پیدایش دانش نجوم<sup>(۲)</sup> به انتشار رساند که حاوی مطالب ارزشمندی از جمله درباره نجوم ایران باستان است. این کتاب به ترجمه آقای همایون صنعتی زاده در ایران منتشر شده است ( مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی، ۱۳۷۲). کتاب دیگر وی، تاریخچه جبر: از خوارزمی تا اسی نوfer<sup>(۳)</sup> نام دارد که فصل اول آن خلاصه ای از زندگی و آثار سه ریاضیدان دوره اسلامی؛ یعنی خوارزمی، ثابت بن قره و عمر خیام است. وان درواردن مقاله ای نیز درباره روشها و پارامترهای نجوم ایران پیش از اسلام دارد، که در نشریه سنتاوروس<sup>(۴)</sup> به چاپ رسیده است. آنچه در کارهای تاریخی وان درواردن برای ما قابل توجه است، اهتمام وی در اثبات اصالت بسیاری از یافته های ریاضی و نجوم ایرانیان است که قبل از گفته می شد ایرانیان از اقوام دیگر گرفته اند. یادداشت زیر خاطره ملاقات نگارنده با وان درواردن است:

در آذرماه سال ۱۳۷۰ که به عنوان بازرس فنی تجهیزات برق مجتمع فولاد اهواز به سوئیس رفته بودم، برای تهیه اطلاعاتی درباره یاکوف تراختبرگ<sup>(۵)</sup> (۱۸۸۸- ۱۹۵۱) به دیدار دکتر برودمن استاد ریاضی دانشگاه زوریخ رفتم<sup>(۶)</sup>. ضمن گفتگو، صحبت از

### در گذشت وان درواردن

محمد باقری

بنیاد دائرة المعارف اسلامی

بارتل لیندروان درواردن<sup>(۱)</sup> (۱۹۰۳- ۱۹۹۶

زوریخ) ریاضیدان هلندی تباری که در زوریخ می زیست، در زمستان ۱۳۷۴ در گذشت. او استاد ریاضی دانشگاه زوریخ و عضو فرهنگستانهای آمستردام- لاپزیگ، بروکسل و هایدلبرگ بود. وان درواردن علاوه بر تدریس و تحقیق و تألیف در مباحث ریاضی، به تاریخ ریاضی و نجوم نیز می پرداخت و عضو فرهنگستان بین المللی تاریخ علوم بود.

در سال ۱۹۶۱ میلادی کتابی با عنوان بیداری علم<sup>(۲)</sup> از او منتشر شد که تاریخچه ای خواندنی از ریاضیات عهد باستان است.

در سال ۱۹۷۴ میلادی هم کتابی به نام پیدایش دانش نجوم<sup>(۳)</sup> به انتشار رساند که حاوی مطالب ارزشمندی از جمله درباره نجوم ایران باستان است. این کتاب به ترجمه آقای همایون صنعتی زاده در ایران منتشر شده است ( مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی، ۱۳۷۲). کتاب دیگر وی، تاریخچه جبر: از خوارزمی تا اسی نوfer<sup>(۴)</sup> نام دارد که فصل اول آن خلاصه ای از زندگی و آثار سه ریاضیدان دوره اسلامی؛ یعنی خوارزمی، ثابت بن قره و عمر خیام است. وان درواردن مقاله ای نیز درباره روشها و پارامترهای نجوم ایران پیش از اسلام دارد، که در نشریه سنتاوروس<sup>(۵)</sup> به چاپ رسیده است. آنچه در کارهای تاریخی وان درواردن برای ما قابل توجه است، اهتمام وی در اثبات اصالت بسیاری از یافته های ریاضی و نجوم ایرانیان است که قبل از گفته می شد ایرانیان از اقوام دیگر گرفته اند. یادداشت زیر خاطره ملاقات نگارنده با وان درواردن است:

در آذرماه سال ۱۳۷۰ که به عنوان بازرس فنی تجهیزات برق مجتمع فولاد اهواز به سوئیس رفته بودم، برای تهیه اطلاعاتی درباره یاکوف تراختبرگ<sup>(۶)</sup> (۱۸۸۸- ۱۹۵۱) به دیدار دکتر برودمن استاد ریاضی دانشگاه زوریخ رفتم<sup>(۷)</sup>. ضمن گفتگو، صحبت از