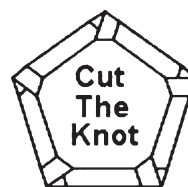


«گره را ببر»!



بهزاد اسلامی مسلم

دانشجوی دکتری ریاضی با گرایش آموزش ریاضی

و دبیر ریاضی راهنمایی تهران

سال‌هاست که استفاده از رایانه و شبکه‌ی اینترنت بسیار رواج یافته است. وب‌گاه‌های متعددی وجود دارند که در آن‌ها می‌توان مطالب آموزشی جالب ریاضی یافت و از آن‌ها در کلاس درس، یا برای ارائه و معرفی به یادگیرندگان بهره برد. یکی از این وب‌گاه‌ها - که چه بسا جزو بهترین‌ها باشد - وب‌گاه «گره را ببر» است که می‌توان آن را در نشانی

<http://www.cut-the-knot.org>

یافت. تاکنون بارها به این وب‌گاه جوایزی داده شده است و از آن تقدیر شده است. «گره را ببر» هم برای معلمان مناسب است، هم برای دانش‌آموزان و اولیاء. حتی دانشجویان هم می‌توانند از آن استفاده کنند. البته، هر علاقه‌مندی به ریاضیات می‌تواند در این وب‌گاه مطالبی پیدا کند و از خواندنشان لذت ببرد.

در این وب‌گاه می‌توان به‌طور رایگان تعداد بسیار زیادی مطلب کوتاه و بلند ریاضی یافت، با موضوعاتی نظیر بازی‌ها و معماهای ریاضی، جبر، حساب، هندسه، احتمالات، ترکیبیات، بازی‌های ترکیبیاتی، ریاضیات در علوم اجتماعی، مغالطه‌های منطقی، جادوگری ریاضی، و فرکتال‌ها.

- بازی نیم؟
- الگوریتم اقلیدسی؟
- ماشین حساب شکسته هم کاربردهایی دارد؛
- قضیه‌ی فیثاغورس با ۸۴ برهان (شامل اثبات ابوالوفای بوزجانی)؛
- قضیه‌ی پیک؟
- مسئله‌ی چهار اسب؟
- برج هانوی؟
- احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل؟
- چگونگی طرح سؤالات آزردهنده؟
- مسئله‌ی سوزن بوفون؟
- انتخاب اجتماعی؟
- تقسیم منصفانه؟
- ...

اگر کار به همین جا ختم می‌شود، «گره را ببر» تفاوت چندانی با

کتابی بسیار قطور نمی‌داشت - که البته در این صورت هم منبعی مناسب به شمار می‌رفت - اما کار در همین جا پایان نمی‌یابد! یکی از نقاط قوت مهم «گره را ببر» این است که بسیاری از مطالبش شامل برنامه‌های کوچک جاوا هستند که در صفحه‌های وب گذاشته می‌شوند و محیطی تعاملی ایجاد می‌کنند. بعضی از این برنامه‌های جاوا روی این وب‌گاه، محاسبه انجام می‌دهند، مثلاً برنامه‌ای که به شکل ماشین حسابی برای تبدیل نمایش اعداد در مبناهای مختلف طرح شده است. بعضی طرح شده‌اند تا کاربر مشغول بازی ریاضی شود، و بعضی امکان نمایش موضوعات را فراهم می‌کنند، مثلاً برنامه‌ای که طرح شده است تا یادگیرنده با تغییر مکان رأس‌های مثلث و اشیاء دیگر، ارتباط بین نیم‌سازهای زوایای مثلث را با دایره‌ی محاطی مثلث دریابد. یادگیرنده می‌تواند هر یک از رأس‌های مثلث را که بخواهد، انتخاب کند و جابه‌جا کند، شعاع دایره‌های رسم شده را تغییر دهد و کارهایی مانند این‌ها. اگر نرم‌افزارهایی مانند جئوجبرا (Geogebra) و کابری (Cabri) را بشناسید، می‌دانید که در این نرم‌افزارها هم بعضی از این امکانات وجود دارند، با این تفاوت که در این وب‌گاه، شکل‌ها رسم شده‌اند و برنامه‌ها نوشته شده‌اند و همه چیز آماده است تا بتوانید به آسانی، مطالب مناسب را انتخاب و از آن‌ها استفاده کنید.

صفحه‌ی اول وب‌گاه شامل فهرست منظمی از مطالب است که برحسب موضوع رده‌بندی شده‌اند. هم‌چنین، با انتخاب موضوع می‌توان عنوان همه‌ی مطالب مرتبط را یافت.

اگر به این وب‌گاه وارد شدید و برنامه‌های کوچک آن اجرا نشدند، باید برنامه‌ای نظیر Java Virtual Machine را روی رایانه‌ی خود نصب کنید.