



فی پی هادراهرام

نویسنده: حسام سبحانی طهرانی
تصویرگر: سام سلماسی



لاابد با خودت می گی چرا با اهرام مصر شروع کردم؟ اول به این دلیل که π با تقریب کمتر از یک می شود سه! و اهرام هم سه تا هستند!

دوم؛
تنها بازمانده عجایب
هفت گانه فی پی ها
که آدمها
خرابش
نکردند. به نظر من
که نتوانستند!!

و البته با این روش: تقسیم یال هرم
بر نصف ضلع قاعده.



اون رفت سراغ هرم بزرگ؛
هرم پی فو که آدمها به دروغ
به اون «خوفو» می گن. اون فهمید که
حاصل تقسیم دوبرابر ضلع قاعده هرم
بر ارتفاع اولیه اون
دقیقاً برابر دور کمر اجداد ماست.
الان به خاطر فرسایش شده
۱۳۷ مترا!

و این چنین بین علما
اختلاف افتاد:



اولین انسانی که ناخواسته به نقش ما در اهرام
مصر اعتراف کرد، جان تیلور بود؛ در سال ۱۸۵۹.



نیچه: ابدأ، اگر قدرت «فرعون
خوفو» نبود، هرگز چنین
هرمی ساخته نمی شد.

مارکس: این نظم حاصل دست رنج
کارگران زحمتکش و اتحاد
آن هاست.

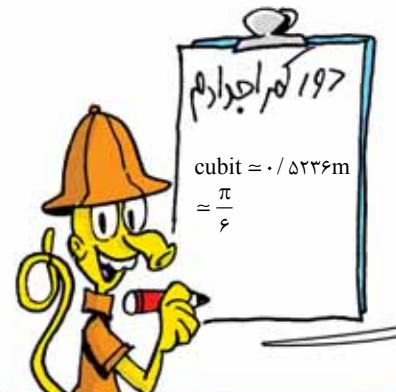


آقای خرچنگ: خب، اینکه
چیز خاصی نیست. محیط همه
همبرگرهای من هم تقسیم بر قطر شون
می شه عدد پی! تازه، مطمئنم مال
اونا شانسایی بوده.

اما کشف های بعدی فرضیه آقای
خرچنگ رو رد کرد. چون معلوم شد اگر مساحت
چهار سطح اطراف هرم رو به مساحت قاعده
تقسیم کنیم، قد اجداد ما به دست می یاد.
عدد فی!



پاپ پیوس نهم: ای گمراهان! نه کارگران و نه فرعون توان
ایجاد چنین نظامی را ندارند. بی شک دست نیروی
برتری در کار است.





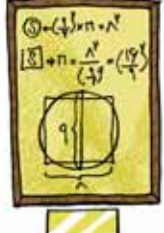


آحمس در پاپیروس (نوعی کاغذ مصری) مشهور «رایند» که امروزه در موزه مسکو نگهداری می‌شود، به $(\frac{16}{9})^2$ اشاره کرده است. $\frac{16}{9} \approx 3 / 16, 49$



آحمس، دانشمند مصری، حدود ۱۶۵۰ سال پیش از میلاد مسیح، مساحت دایره‌ای به قطر ۹ را با مساحت مربعی به ضلع ۸ برابر گرفت

به نظر شما، کدام قضیه ریاضی می‌تواند ثابت کند که این زاویه قائمه است؟



اما این کار بسیار وقت‌گیر بود. بعدها با بررسی طناب‌های نصب شده پی بردند که اگر مثلثی بسازند که یک ضلع آن ۳ گره، دیگری ۴ گره و بزرگ‌ترین آن ۵ گره باشد، زاویه مقابل به بزرگ‌ترین ضلع، حتماً قائمه می‌شود. بدین ترتیب طناب‌های مخصوصی ساختند که با فواصل ۳، ۴، ۵ تنظیم شده بودند تا بتوانند ظرف مدت کوتاهی زاویه قائمه بسازند!



به نظر شما، اکنون ما به کمک کدام قضیه می‌توانیم ثابت کنیم چنین زاویه‌ای حتماً قائمه می‌شود؟

در نقاشی‌های دیواری هزاران سال پیش، تصویرهایی از نقشه‌برداران مصری در حال کشیدن طناب وجود دارد. این افراد به «طناب‌کشان» معروف بودند.



ابتدا خط راست را به دست می‌آوردند. به این منظور، دو میخ چوبی در زمین فرو می‌کردند و یک طناب گره‌دار را به دو سر آن وصل می‌کردند. وسط طناب را به کمک گره‌ها پیدا می‌کردند و یک میخ چوبی دیگر در آنجا قرار می‌دادند.



(فاصله گره‌ها برابر بوده و در واقع نوعی واحد اندازه‌گیری محسوب می‌شده است)



آن‌گاه طناب دیگری را به دو سر دو میخ چوبی اولیه وصل می‌کردند و پس از پیدا کردن وسط آن، تا حد امکان طناب را می‌کشیدند.



سپس آن را به میخ چوبی دیگری که درست مقابل میخ وسطی قرار داشت، وصل می‌کردند. در آخر، طناب دیگری را بین این دو میخ چوبی مقابل هم وصل می‌کردند. بدین ترتیب، زاویه قائمه به دست می‌آمد.

چگونه در مصر باستان زاویه قائمه را اندازه می‌گرفتند؟