

داروخانه و مطبعه سی

استانبولده باب عالی جاده -
سندھ قرهیت کشتیالہ سی

درج ایدیلین اوراق اعاده
اولغاز ،

باش بحوری :

صالح زکی

سَمْعُہٗمُ بِاللَّغْوِ غَنَمٌ

بدل اشترا

(پوستہ اجرتیلہ برابر)

سندھ لکی ۵۰ غروش

آلی آلی ۳۰ »

نسخہ سی ۱ غروشه

بِخَشَنِیْہِ کُنْ نَاسِیْ نَسْرًا وَاَوْفِرْ فِیْہِ وَاِذَا فِیْہِ هَفِیْتُمْ لَکُمْ غَنَمٌ



{ لی ہونغ . چانغ } جنابریلہ مخدوم وخفیدلری

و تجربه‌نك ماهیتى تعیینه مدار اوله‌جق شدتلى سچاقلر
یکیرلدکن صوکره جیویلر تدقیق اولاندقدقه جیویلرده
بوکلّه واکرله اماره‌سی کورله‌مکله انبساط مسئله‌سیله
فوق‌الحد اشتغاله محل اولدینى آکلاشلشدیر. بونجربه‌دن
دیگر بر صورتله استفاده اولغش یعنی جریان الکتریقنك
عودتنده جیوقلری ناقلکک وظیفه‌سنى ایفایدن الکتریقلی
تراموایلره مخصوص خطوطک انشاستنده متصل ویکپاره
رایلر وضعی ممکن اولدینى تبیین ایتشدیر.

بونجربه‌نى ابتدا اجرا ایدن آمریقانک «زوهتسنون»
شهرنده‌کی «زوهتسون قومبانی» نامنده‌کی قومبانیه اولوب
بونى بالدفعاة تکرار ایتش وهرتکررنده هپ بر نتایج
حصوله کلشدر.

مقاله‌ی خصوصیه

اتار اسدوف

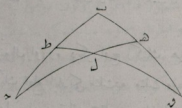
— ۲ —

کتاب شکل القطاع

[مابعده: عدد ۱۸۵]

مقاله رابعه یکرمی آتئی صحیفه‌ی مشتل اولوب
«قطاع کروی» نامیه معروف اولان شکلک خواصندن
باحثدر.

«قطاع کروی» ویاخود بزده زبانزد اولدینى وجهله
«قطاع کروی». [۱] دوائر عظیمه قوسلردن متشکل



(شکل ۲)

برمثالت کروی ایله یه دائرة عظیمه قوسندن عبارت اولان

[۱] بو شکل اوروپالیلر ییتندده «Quadrilatère Spherique complet» یعنی «قطاع کروی» نامیه
معروفدر.

برلشدکری نقطهده براییکی میلی مترو قدر آرملق براقق
لاید اولدینى ظن ایدیلیردی. بو آرملق درجه حرارتک
تحول و تبدلندن طولانی رایلرجه حصوله کلن انبساطه
قارشى بر چاره ایدی. ذاتاً بر درجه‌به قدر اوزون
اولان معدنی جیوقلر وضع اولدینى زمان یئرنرنده
بویله برر آرملق براقق تعم ایتش بر تدبیر احتیاطدر.
ایله انشاستنده دمیر قوشاق و پوتره‌لر وضع
اولنورکن دائماً بونلرک بری برینه ربط ایلدیکی محلهده
انبساط ایچون مقدار کافی آرملق براقیلر.

دیگر طرفدن رایلره کلنجبه فاصله و آرملقسنر بر
خطک دهها محکم قوی اولدینى و قطارلرک سرعت
و ثقلی احوال و شرائط حاضره‌سینه دهها زیاده توافق
ایتنیکی رهین ثبوت اولمشدر. لکن رایلرک طولی
صورت اعمال و علی‌الخصوص صورت وضعلری ایجابتندن
اوله‌رق محدود اولوب بوبابده رایلره نه‌قدر اوزونلق
ویرمک ممکن ایه ویرلشدیر.

اخیراً اختراع ایدیلان الکتریک لهمی نتایج حسنه
و مطلوبه حصوله کتیردیکى جهتله بعض مدققین رایلری
تک بر خط استحصال ایدجک صورتده برلشدیرمک
ایچون بواسوالتک تطبیق ایدیلوب ایدیله‌یه‌جکنى تدقیق
ایتشدلردر.

لکن جیوقلرک انبساطی ماده‌سی موجود اولدیغندن
اول بول بر تجربه اجرا ایدلکسنرین بواسوالتک موقع
اجراه وضعنه جسارت ایدیله‌میش و تجربه ایچون تقریباً
یاریم کیلو مترو طولنده اولان و اوزرنده قطارلری
ایشله‌ین بر خط انتخاب اولتمشدر.

رایلر لهم ایله اوزون معدنی لوحه‌لر ویا اوجلری
برچینلی قاصناق جیوقلره بری برینه ربط اولنهرق
برچینلی جیویلرک دلیکلری قیرقلش و آرملقلرنده‌کی
مسافهلر ایکی دایک دلیکلری تمامیه بری برینک حداسنه
کله‌جک صورتده کال اعتنا ایله اشارلتمشدر.

جیویلر لرلرینه قونلقدن صوکره رایلر قطارلرک
سیر وحرکنتنه ترک اولغش و بر مدت کافی ختامنده

تخري ايتش و چونكه مابقىسى بونك بر نتيجه لازمى
حكمنده بولنديفنندن استحصال ايلديكى مناسبت هندسيه
ديكر دعوالره تطبيق ايمشدر .

مقاله مذكوره نك نهايت باينده جناب (نصير الدين) :
« شكل قطاعك فائدهسى شودر كه بر سطح كره اوزرنده مرسوم
دورت دائره عظيمه نك يكديكرى قطعندن حاصل اولان
آلتى قوسك يالكز بشى معلوم اولدينى حالده مناسبت
سالفه واسطه سيله ديكر التجييسنك جيبى و بنابر نك كنديسى
استخراج اوله بيلير .

« فقط اكثرا وقوع بولدينى اوزره بر قطاع كروى
تشكيل ايدن شو آلتى قوسدن برى ديكرينه متصل اولماق
ونسبت مركبه ويا مفصله نك ترتيباتى وجهله بولتىق اوزره
ايكيسى بردن مجبول بولمحق اولور ايسه او حالده ينه
مناسبت مذكوره واسطه سيله بونلرك جيبلى پيئنديكى
نسبت بولنور و متعاقباً مقاله نالتهده مجموع ويا تفاضلى
ايله جيبلى پيئندهكى نسبت معلوم اولان قوسلرك تعييننه
دار بيان اولتان قواعد مراجعت اولنور كه بوده شكل
قطاعك بر فائده سيدر . » ديمشدر و متعاقباً :

« (مناو لاس) ك « كتاب الكره » سنده و (بطليموس) ده
« بحسطى » نك استدا سنده كوردليكى اوزره مقدمين شكل
مذكورى بو خصوصده كال اعتماد ايله استعمال ايتش
ايسهده متأخرين كرك نسبت موجوده نك اختلافاتى
ضبط خصوصه سندهكى كلفندن و كرك بونستلرك استعمالجه
عمليانده تصادف اولتان مشكلاتدن اجتناباً شكل قطاعك
برينه قائم اولىق اوزره ديكر اشكال اختراع ايتمشدر كه
بين المتأخرين مستعمل اولان بوشكالرك بو كتابه ترتيباً
بيانى مناسب كوردلشدر . » ديرك دردنجى مقاله به
و بنابر نك شكل قطاعه خاتمه چكمشدر .

(مابعدى وار)

ص . ذ

بر خط قاطمندن مركب قالى برشكلدر . قطاع كروى ، قطاع
سطحيتك عيى اولوب شوقدر كه خطوط مستقيمه برينه
دوائر عظيمه قوسلى قائم اولمشدر . شكل مذكور قطاع
سطحيده اولدينى كي دورت ركن ايله دورت مثلى و هر بر
ركن ، كندندين بشقه ، ايكي قطعه يي مشكلدر .

بر قطاع كرويك قطعاعات ستهسى مياننده موجود
مناسبت هندسيه كلنجه : بو مناسبت اولجه قطاع سطحى
حقننده بيان اولتان مناسبت مشابه بولنور ايسهده يالكز
قطعاعات مذكوره نك طوللرى برينه بوراده [چونكه
كنديلى بر قوس دائره دن عبارت اولدقلى رندن] جيبلى
قائم اولور .

ايشته (شكل ۲) ده كوردليكى اوزره ح ه مثلث
كرويسى ن ط دائره عظيمه قوسنك قطعندن حاصل
اولان :

$$\text{ح ط ، ط ح ، ح ل ، ل ه ، ه ن ، ن ط}$$

قطعاعات متواله سندن ، متصل اوليان ، هر اوچنك
جيبلى حاصل ضربى ، باقى اوچنك جيبلى حاصل ضربيه
مساوى بولنور .
شوبله كه :

$$\begin{aligned} \text{ح ط} \times \text{ح ل} \times \text{ح ه} &= \text{ح ط} \times \text{ح ه} \times \text{ح ل} \\ \text{ح ل} \times \text{ح ه} &= \text{ح ل} \times \text{ح ه} \times \text{ح ط} \end{aligned}$$

ويا خود :

$$\frac{\text{ح ط} \times \text{ح ل}}{\text{ح ط} \times \text{ح ه}} = \frac{\text{ح ط} \times \text{ح ه}}{\text{ح ل} \times \text{ح ه}}$$

اولور .

بو منوال اوزره ديكر اوچ ركنك هر برى ، ركن
معطل و آلت قطع ايلديكى مثلثده مثلث معطل اوله درق
آله جق اولور ايسه قطاع سطحيده بيان ايدبان دعواى
اولى نك نسبت مركبه و نسبت مفصله سى ايله دعواى ثابيه
ودعواى ثابيه نامى و برين نسبتلر دخى استخراج اولنور .
بو مقاله ده مؤلف يالكز دعواى اولى نك اشكال
مختلفه سته كوره قطعاعات سته مياننده موجود مناسباتى