

بدل اشترا

(پوسته اجرت به برابر)

سنه لک ۵۰ غروش

آبی آبی ۳۰ »

نسخه سی ۱ غروشه

سَمْعَه مَیْیَیْ عَیْیَیْ
سَمْعَه مَیْیَیْ عَیْیَیْ
۱۳۰۷

داره خانه و مطبعه سی

استانبولده باب عالی جاده -

سندھ قره بت کشتیخانه سی

درج ایدلین اوراق اعاده

اولیناز .

باش محرومی :

صالح زکی

يَنْجِشْنِيْكَوَالْاِسْمَ شَرِّوَلَوْفَقِيْ وَابْرِيْ هَقْبَتِيْكَ غَيْرَتِيْ



بیر مایالی بر قیز

مَنَازِحَات

دخی غاز اوجا قسارنده اولدینی کبی قوقو و یرمه مکده در .
محسنا نمندن بری ده ایسه نیان برشیدک اوتوز دقیقه
ظرفنده مطلوب درجه ده ایصنمه سیدر

فرانسه ممالکینده کی بارکی لر

فرانسه ممالکینده موجود بارکی لرک مقداری اوج
میلونه بالغ اولورمش . بو مقدار آلمانیا ممالکینده کی
بارکی لرک بالغ اولدینی درت بحق میلونه نسبتله ده ا دون
ایسه ده بر هکتار مربعی اراضیه اصابت ایدن بارکی لرک
مقداری نقطه نظر نجه فرانسه بو خصوصده آلمانیان
ایلریده در . فی الواقع آلمانیاده هر یوز کی یه یدی بحق
بارکی اصابت ایدکی حلاله فرانسه ده یوز کشی یه سکر
بارکی اصابت ایدیور .

فرانسه سواریلری عساکری خدمتده سکر طقوز
یوز بیک بارکی استخدام اولئیور و بو مقدار دن ماعدا
موجود بارکی عملیات زراعیده قولانیلیدیورمش .

یالکز یارس شهرنده ایوم یوز یکری بیک رأس
بارکی موجود ایش و بو بارکی لرک یارس شهری سوقا
قلری لوزرنده قطع ایدکاری مسافیر کیلومتر اوله برق
حساب ایدملکه کونده ایکی بحق دفعه بر حول ارض
سیاحتی اجرا ایدکاری آکلاشلشدر .

مَقَالَةُ خُصُوصِيَّة

انار اسلاف

۳

رساله محیطیه

عاجزانه انار اسلافک تدقیقه اشغال ایدلیدیکی صره ده
تصادف اولنان ، و یاخود اوروا مستشرقینی تعبیر نجه کتبخانه
لرده کشف ایدیان آثار برکزدنک بری ده بوکون
موضوع بمختر اولان «رساله محیطیه» در .
بو رساله نلک بر نسخه نفیسه سی جنتکان سلطان

حوادث مدنیة : الکتریک طباحتده استعمالی ، فرانسه ممالکینده کی
بارکی لر — مقاله مخصوصه : انار اسلاف : رساله محیطیه —
صنایع : بطور اهلیه بتشدرمه اصولی ، تلخ چقارغه مخصوص
بر فایزینی زیارت — علم فسال و انساب : بیرمالیلر —
متنوعه : سفالت — فصاع یتیه و صبه : سوبه و آتسه مقاومت
ایسر معجون ، حیوان بیوزلرینی یوماق قاصولی ، اوزیم
چکر دکارتدن یاغ اخراجی ، دکر کوپکی معدنیدن معمول
اولان سیغاره آغیرلرینک فیرقیرینی چار چاپکی یاپشدرمق
اصولی

حَوَاشِ مَنَازِحَات

الکتریک طباحتده استعمالی

تئوریت ایچون استعمال اولنان غاز یاواش
چکیلوب برینه الکتریک قائم اوله جقدر . اک بیوک شهر لرده
ذاتاً غاز ایله تئور اصولی ایجه مدیدن بری قالمشدر .
اوروپانک ، آمریکانک هان اکثر بیوک شهر لرنده تیارولر ،
جادرلر ، خانلر ، قازینولر ، الحاصل جسم اما کن الکتریک
ضیایله تئور ایدملکده در . الکتریک یالکز ضیا استحصال
ایچون دکل هر دلو احتیاجات مهمه ده دخی قولالانقده در .
از جمله یشته ، لوندره ، پارس ، و بانشه شهر لرنده متعدد
الکتریک قوتیله ایشلر تراموایلر موجوددر .

حتی کچن سنه پارسده الکتریکله یورور بر آرابه
اعمال ایدیلرک میدان مسابقیه قوشش و مطلوبه موافق
نتایج استحصال ایدلمشده کی . کشفیات جدیدیه بر ضمیمه
دها اولقی اوزره بوکره الکتریک واسطه سیلله ایصنیر
اوجاقلر ایجاد ایدلمشدر . اولجه اوجاقلری اودون کومور
ایله ایصیدیرلر ایکن بعدده اودون و کومور برینه غاز
قائم اولمشده کی . ترتیبات قنون سایه سنده غازک برینه
بوکونکی کون الکتریک قائم اولمشدر . الکتریکله ایصینان
اوجاقلر غایت قولالانشایدیر . بونلر عادتاً صوبه یجه منده
اولوب الکتریک بیللریسه مخصوص آرقه سنده بر دولابی
وارددر . غاز ایله ایصینان اوجاقلرله الکتریکلی اوجاقلر
بیننده ایجه فرق اولوب محسنا ت صحیهدن اولقی اوزره

دکادر . بو کیفیت ساده جه بر تجربیات نتیجه سی اوله رق سولنیش بر ماده اولیوب بالعکس نسبت مذکورہ نک عدد اراہ سی ممکن اولمہ جنی براہین ریاضیہ ایله اثبات اولنشد .

ایشته بو نوع کیانہ ریاضیاندہ « غیر مشترک المیزان » (Incommensurable) نامی ورمشد کہ بوتعیردن مقصده کیات مذکورہ نک تعداد و تقدیر ایچون واحد قیاسی انتخاب اولان ۱ عددی ایله برنسبت مشترک لری یوقدر دیکدر .

حسابده . جذر تامی اولمیان بر عددک و مثلاً ۵ عددنک جذر مربعی آلتقی ایستلیدیکی حالده جذر مذکور سی صحیحاً کوستره جک بر عدد صحیح مع العکس بولنه مدیغندن طولانی تصادف اولان مشکلاتده عدد مذکورک غیر مشترک المیزان اولمستدن نشأت ایدر . فی الحقیقه هیچ بر عدد بولنه مازک کنندی نفسله ضرب اولنجه حاصل ضربی تماماً ۶ عددینہ مساوی بولنسون .

هندسهده . ضامی ۱ ایله اراہ اولان بر مربع قطر ۲۷ ایله افاده اولتی لازم کله جکی جهته قطر مذکورده ضلعنه نظراً برکیت غیر مشترک المیزان دیمک اولور . ایشته « کیات اصمه » دنیلن و جذر تاملری اولماسته مبنی ۲۷۰۵۷ کی اشارات مخصوصه ایله افاده ایدیان بونوع کیاتک حسابده قیمت حقیقی لرینہ بدل . لزومی درجهده حقیقته قریب بولسان قیمت تقریبی لری استعمال اولور .

عیدله محیط دائرنمک قطریه نسبتی ده بو مثلاًو غیر مشترک المیزان برکیت اولمسله کیت مذکورده حسابات دقیقده عموماً قبول ایدلیدیکی وجهله . روجه (پی) حرفی دنیان (پی) اشارتی ایله کوستره لرک نتیجه حسابده برینہ — لزوم کوریلن درجه صحتہ کوره — بر قیمت تقریبی سی وضع اولور .

§

بر محیط دائرنمک قطریه نسبتی کوسترن پی عددنک واقعا ۳ دن براز بوبک اولدینی « هندسه » نک مبادی ظهورندہ بیله معلوم بر ماده ایدیسده عدد مذکورک

سليم خان ثالث حضرت تلي بنك تأسيسكرده لوى اولان مهندسخانه برى هايون كتبخانه سنده . كتب هندسيه مياينده . ۷۶۳ عددی تحتسده موجود اولوب لمحظه مذکورہ قرق ایکی صحیفه دن وهر صحیفهده ۲۴ سطر دن مرکب اوله رق خط نسخ ایله یازمشد .

« رساله محیطه » نک مؤلفی . آشاغیده عیناً ترجمه اولان مقدمه سندن دخی ظاهر اوله جنی وجهله (تیمورلک) اخفادندن مشهور زیج صاحبی (الوغ) بکک معلملندن عالم شهر (غیاث الدین جمشید بن مسعود بن محمود الطیب الکاشانی) مرحومدر .

عالم مشار الیهک شو رساله صغیره ده درج ایتش اولدینی مواد . بر قاج عصر صوکره اور واده بعض کیمس لر طرفندن بیکدن نشر اولغسیده آنرک اقای نامرینسه سبب مستقل اولدینی حالده صاحبک نامی تاریخ ریاضیانه بیله قید اولغسته و بیله اوله مدیغندن طولانی تأسف ایتمامک الدن کلز .

§

رساله محیطه نک . استندده کیفیت معلوم اوله جنی وجهله . مندرجاتی محیط دائره ایله قطری بیندکی نسبتہ عابد اولوب مذکورہ نک درجه اهمیتنی تقدیر ایچون طوغریدن طوغریه تدقیقاته کیریشزدن اول ریاضیانه یک انتسابی بولنیان قارئرمز ایچون اول امرده بوجه آتی بعض معلومات بسیطه نک بیانی مناسب کورلمشد : معلومدرکه « دائره » دنیان شکلک خواصی هندسیه سندن بری وبلکه برنجیمی محیطی ایله قطری بینده نسبتک ثابت اولمیدر .

هر محیط دائره . کندی قطری بنک اوج . مثلاً سندن بوبک ودرت . مثلاً دن کچوک اولدینی الکادی بر تدقیق ایله معلوم اوله جغه نظراً بینلرندکی نسبت ثابت سده دفعه ۳ عددی ایله برکسردن مرکب بر عدد صحیح مع العکسہ مساوی بولدینی وارد خاطر اولور .

فقط غریبی بورا سیدرکه شو نسبت ثابتی تماماً و صحیحاً کوستره بیله جک هیچ بر عدد صحیح مع العکس موجود

حال بونکه موضوع بخج اولان اثر، بوزهابك بطلاتى
واوتەنبرى ميدانه قويدىنمىز بفركر ك — كه انار اسلافك
وازجمله آثار عربك [۱] تدقيقساتى يك ناقص اولهرق
اجرا ايدلمش بولمىسندن عبارتدر — نفس الامر، مطابقى
اشبات ايتكمكدهدر .

ايشدى امرده اوروياليرك بوبابده الك، معتبر ومشهور
اولان كتابلرئند، موجود اولان معلوماتى ذكر ايليلم:
اولا: ايايدى رياضوندم، متداول اولان مشهور
(مونفريه) [Montferrier] نك اوج بيوك جلدن سرىك
اولان قاموس رياضيسينك "دائرة" [Cerele] كلمهسنه
باقيله جلق اولور ايسه اوراده [۲] شو مآله عبارتلك
مندرج اولدينى كوريلور :

۱) (آرشيد) بومم تحريآله [۳] اوضراشانلرك
الك برنجيسيدر : بو خصوصده مومى اليه برى داخل
وديكرى خارج دائره مرسوم اولوق اوزره طقسان آتئ
ضلعلى ايكي ذوكثير الاضلاع منتظم رسم ايتك صورتى
استعمال ايلش و محيط دائره اليه قطر يئند، موجود شو
نسبتك $\frac{1}{4}$ ، $\frac{223}{71}$ عددلى آره سنده محصور اولدينى
ميدانه چقارامشدر. بولردن برنجيسى ۳،۱۴۲۸، ايكنجيسى
۳،۱۴۰۸ ديمك اولمىسند نظراً برى . نسبت مذكوره نك
قيمت حقيقه سندن $\frac{14}{1000}$ قدر فضله و ديكر $\frac{8}{1000}$ قدر
نقصان بولئور .

۲) مؤخرأ (فرانكرك) لى مهندس (آندرين — متيوس)
[Andrien Metius] ده نسبت مذكورينى ازانه
ايتك اوزره $\frac{352}{111}$ نسبتنى كشف ايتديكندن طولايى كسب
اشتهار ايتمشدر كه عددن مذكورينك الك بيوك محسنانى،
هر برى ايكي دفعه تكرر ايدلك اوزره اوج اوليكى
فرد عددلردن [۵۰۳، ۱] سركب اولهرق خاطرده
طوتلى قولاي اولمىسيدر . بو عددلر يئند، كى نسبت

[۱] بوراده آثار عرب دنجيه عربلر واسطه سييله علوم
وفنونك داخل اولدينى بجمستان و تركستان و تاتارسانه و انجيه
قدر باجله ممالكده ظهور ايدن اسلاف كرامك انارى اكلاشليدير .
[۲] جلد اول صفحه ۳۱۲ .

[۳] بو تحريات، محيط اليه قطر يئند، كى نسبت ثابتە نك
تعين قيمته عائد اولان تحريآلدر .

اولدنجيه حقيقته موافق بر قيت تقريبه سى ايلك دفعه
اولهرق قبل الميلاذ ايكنجى عصرده (سيراكوزاده) بر حيات
بولنان مشهور (آرشيد) [Archimède] طرفدن اعطا
قيلنمشدر .

حكيم مومى اليه دائره داخلنه و خارجنه ۹۶ ضلعلى
ايكي ذوكثير الاضلاع منتظم رسم ايدمك شو ذوكثيرالا
ضلاعارك محيطلرى يئند، محصور اولان محيط دائره نك —
قطرى ۱ اعتبار ايدليكته كوره — قيت تقريبه سى تعيينه
موفق اولمش و نسبت مذكوره نك تقريباً $\frac{1}{4}$ ويا $\frac{3}{4}$ عدد
مع الكسريه كو ستريله بيله جكنى ميدانه قويمشدر كه $\frac{1}{4}$ عددنك
كتب رياضيه يونانيه سده معتبر اولان قيت تقريبه سى ايشته
(آرشيد) ك استخراج ايتش اولدينى بو $\frac{44}{7}$ عدديدر .

علوم يونانيه عربلره انتقال ايدلكن صوكوره علمائى
عربده اول امرده پوقيت قريبنى قبول ايتمشدر و "بردائرة نك
محيطى تقريباً قطرينك اوج مثلى اليه بر سبى مجموعنه
مساويدر . ديشلر ايسده مؤخرأ بعضلارى بودرجه
تقربى كافى كوره مذكورلردن $\frac{1}{4}$ عددنك ده صحت قيت
تقريبه سى تحرى و تعين ايتمشلردر .

فقط علمائى عربك نتيجه تحريآتى نه اولمشدر ؟
ايشته بوراسى اورويالير يئند، معلوم اولمدينى
كجى حتى علمائى مذكوره دن بعضلرينك بوبولده تحريآتى
اولوب اولمدينى بيله مجهول بولمقدهدر .

اوروياريانيونيه كوره كو محيط دائره اليه قطر يئند، كى
نسبتى ازانه ايتك اوزره (آرشيد) طرفدن بيان اولنان
 $\frac{22}{7}$ ويا ۳،۱۴۲۸۵۷ عددنك تاريخ كشفى اليه بوندن ده
زياده حقيقته قريب بر ايكنجى عددك تاريخ ظهورى
آره سنده اون يدى، اون سكر عصرلق بر مدت مرور
ايتش اولوب چونكه رياضون مومى ايتمىدن بعضلارى
 $\frac{1}{4}$ عددنك ايكنجى قيت تقريبه سى كوره نك ايچيون
بعد الميلاذ تا اون يدينجى عصرك اوائلنده بر حيات بولنان
مشهور (متيوس) ك زمانه قدر بلكمك و براز انصافليرى ده
اون النجى عصرده بر حيات بولنان (رومانوس) ك زمانه
قدر كلك ايجاب ايتديكنه ذاهب اولمشلردر .

قدر استخراج ایتش ایدی . (وان کولن) سینه (آرشید)
اصولنی تعقیب ایدرهك نسبت مذکوردهك حساباتی اوتوز
بشخی اعشارخانه سینه قدر یوروتشدر .

«مومی الیه یوتخریاتی ۱۶۱۰ سنه میلادی سنده
حولالانده اسانی اوزره یازمش اولدینی بررساله ایله نشر
ایتشدر که رساله مذکورده (سنلیوس) [Snellius]
طرفدن ۱۶۱۵ سنه سنده لاتیجه به بالترجه:

De circulo et adscriptis

نامی تحتیده طبع ایتدیرلشدر .

(مابعدی وار)

ص . ذ

صِنَائِج

طیور اهلیه یتشدرمه اصولی

یلچ چیقارمه مخصوص بر فابریقی زیارت

فرانسر رسائل موقوفه ذیه سندن برنده مطالعه اولمشدر :

«آویکولتور» یعنی طیور اهلیه یتشدرمك فنی
معناسنی مفید اولان کلهنی و «یلچ چیقارمه» مخصوص
فابریقه «سوزنی پك جوق دفعه ایشتنش اولدیفزدن فن
زراعتك برقم مخصوصی اولان شومهم صنعتك ماهیتی
تعریف وایضاح ایتك آرزوسنده یز .

بو مؤسساندن برنی زیارت ایتش اولدیفزدن
اوردامك مشاهداتعی نقل و حکایه ایلیه جگر . شوراسنی
کتم ایدمه یزکه بو فابریقه کیر ایکن بزده پكده اطمشان
قلب بودقی . لکن مشهودم اولان حالات غریبه و مهمه
شایان تذکارد .

فابریقه کیرکن ایتشدا بر باغچدن کچرک بوراده
حسابسز طاق و خروسارک جیو یلدا یوق چندر آره سنده
قوششدقلرینی سیر و تماشایله دکن صوکره بیو ک تبه
جاملریله ایجه ضیادار بر بنایه داخل اولدق . باغچه

۳،۱۴۱۵۹۲۹ دیمك اولغله ۳۳ عددینك قیمت حقیقه سندن
.....^۲ فضلہ بولتور .

قط (متیوس) دن اول (لودولف - وان - کولن)
[Ludolph van Ceulen] . مشهور (آرشید) ك
داخل وخارج دائره ذو کثیرالاضلاع رسم ایتك
صورتیله اجرا ایتش اولدینی حسابیه عقلره حیرت
وردهك . برمدت دوام ایلیرهك نسبت مذکورمینی صحیح
اولهرق . اوتوز دردنجی اعشار خانه سینه قدر استخراج
موفق اولمشدر .

نایاً : فرانسه ریاضیونشندن (ماقیملین ماری)
[Maximilien Marie] نك اخیراً اوتوز سنهك
تدقیقاتی نتیجه سی اولهرق تالیف ونشر ایتش اولدینی اون
ایکی جلدن عبارت «تاریخ ریاضی» نك او جیبی جلدینك
یوز قرق ایکنجی صحیفه سنده (متیوس) ك ترجمه حاله
باقیله جق اولور ایسه بروجه آتی معلوماته دسترس اولتور:
«آندرن - متیوس» ۱۵۷۰ سنه میلادی سنده
فلسفده (آلمار) [Alkmaer] شهرنده تولد و ۱۶۳۵
(فرانکر) [Francker] ده وفات ایتشدر . مومی الیه
اوتوز سکر سنه متقاراً (فرانکر) شهرنی دارالفنونك
کرسنی ریاضیاتی اشغال ایتشدر .

«آرشید» دن بری محیط دائرهك قطرینه نسبتی
ارائه ایتك اوزره قبول اولان $\frac{۲۲}{۷}$ قیمت تقریبیه سی ایله
۱ کنتفا اولتس ایکن (متیوس) عالم مومی الهك حساباتی
براز ده تعقیب ایدرهك $\frac{۴۰۰}{۱۱۳}$ نسبتی بولمشدر .

نایاً : سینه تاریخ مذکورك جلد نایسك ۳۱۲نجی
صحیفه سینه باقیله جق اولور ایسه (لودولف - وان - کولن) ك
ترجمه حالده موسیو (ماری) نك شو یولده افاده مرام
ایتدیکی کوریلور :

«لودولف - وان - کولن» حولالانده مهندسیبندن
اولوب ۱۵۳۹ سنه میلادی سنده تولد و ۱۶۱۰ سنه سنده
وفات ایتشدر .

«اوله (آدرین - رومن) [Adrien-Romain]
محیط دائرهك قطره تسببی اون یدی اعشار خانه سینه