

ه کانون ثانی ۱۳۱۰

عدد ۱۹۸

سنه ۴ (در دنجی سنه)

بدل اشترا

پوسته اجرتیله برابر

سنه لکی ۵۰ غروش

آلی آیلانی ۳۰

نسخه سی ۱ غروشه

سرمه مایه
سر ۱۳۰۷

اداره خانه و مطبعه سی

استانبولده باب عالی جاده
سنده قره بت کتخانه سی

درج ایملین اوراق اعاده
اولغاز

باش محرری :

صالح زکی

يَنْجِي شَيْئًا مِنْكُمْ وَلَا يَسْرِ وَلَا يُؤْتِي فَنًى وَلَا يَرْبِي هَفْبَةً لِّكَ غَيْرَةً

۱۰ - بالذات مؤلفك استنباط ايدىكى و ايرادىنى وعد ايتدىكى مسائل بياشده دز .

كالم فصول مذكوره مندرجاتك تفصيله : عىاى عرب اولاجير ومقابلله ايله استخراج مجهول ضمنده مقادير برطاف مراتب وضع ايتملر دركه مراتب مذكوره بوجه آنى بيان اولنور :

شويلاكه : مسائل حسابيه وجبريه مجهول عدد صحيح ويا كسر اولسون ، دائما «شى» تعبير اولنور وشيئك شى ايله حاصل ضربنه يعنى مرابعنه «مال» و شى ايله مالك حاصله «كعب» و مجهولك دردنچى قوشنه ويا خود شيئك كعب ايله حاصلده «مال المال» و مال مال ايله حاصل ضربنه ويا بشنجى قوشنه «مال الكعب» و مال الكعب ايله حاصلده «كعب الكعب» و هكذا بومنوال اوزره «مال المال الكعب» . «مال الكعب الكعب» و «كعب الكعب الكعب» .

عذيله شيئك شى ايله تقسندن جقان خارج قسمت واحد اوله جقندن اكاده «عدد» و شيئك مال ايله حاصل تقسيته «جزء شى» و كعب ايله حاصل تقسيته «جزء مال» و مال ايله حاصل تقسيته «جزء كعب» و الحاصل بومنوال اوزره «جزء مال المال» . «جزء مال الكعب» . . . اطلاق اولنور ايدى .

فقط اول زمانلر مسائل جبريه اكثرينله مجهولك مكعبندن زياده جقمديغندن مراتب جبريه درده انحصار ايدر ايدى كه اوده متوالياً : عدد ، شى ، مال ، كعب دن عبارت بولنور ايدى . ايشته مؤلف مرحومك فصل اولده «اجناس» ناميله ياد ايتدىكى مقادير بودرت مرتبهده بولسان كيائندن عبارتند . بولنردن عدد «ع» و شى «س» و مال «م» و كعب «ك» اشارتيله كوستريلىر و شمدىكى كي رقنرى امثال اوله رق صاغ طرفلرينه يازميرق آللرينه تحرير اولنور ايدى . مثلاً : اوج عدد ، بش شى ، اوج مال يازلق لازم كلسه ، بولنر :

ع و س و م و ك

صورتنده ادا اولنور ايدى كه جبر حاضره نظراً بواقاده :

ايدر . بوالث مخصوصه بواسطيفدى طبقلى برر برر بوقارى جيقارمقله برابر صو اوزرندهكى صوبى سوزر . يالكز بر آدم بومنوال اوزره ساعتده ايكي بيك طبق ييقايه بيلير .

بوالث غابت الورشلى و قوللايشلى برشى اولوب فقط بونك وباخصوص فيرچنك نظافت وطهارته متادياً اعتنا لازمدر . بوفير چه هر كون تميزلك ايستر . آلت «دولاروسه» و «نووو» نامنده ايكي فرانسر صنعتكارينك دست مهارتليله انشا اولمشدر .

مقاله مخصوصه

آثار اسلاف

۵

مفاتيح الحساب

[مابعد عدد : ۱۹۷]

مقاله خامسه - كه مفتاحك لك مهم قسيدر - جبر ومقابلله وخطابن وسائر قواعد حسابيه ايله استخراج مجهولات بياشده اولوب درت بابى مشكلدر . باب اول بالحاصه جبر ومقابلله دن باحث اوله رق فصول عشره به تقسيم ايدلشدر كه بوجه آنى برر برر تعداد اولنور :

- ۱ - تعريفات اجناس
- ۲ - جمع اجناس
- ۳ - طرح
- ۴ - ضرب
- ۵ - تقسيم
- ۶ - جذر
- ۷ - مسائل جبريه
- ۸ - مسائل ست مشهوره ايله استخراج مجهولات
- ۹ - اجناس بيننده موجود اولان مناسبانن نهايت مسائل سته به منجر اوله بيله جك مسائلك حلى

۳۰ س ۵۰ س ۳۰ س

طرزنده ازانه ایدلک ایجاب ایدر .

مراتب اربعه مذکور مک هربری بشقه برجنس کیت اولدینسندن جمع و طر حله رنده یکدیگر یله خلط ایدیلر من ایدی .

شویله که : جمع اولنه حق کیات مختلف الجنس ایسه جمعی کوسرتن « لی » علامتی وواعطفه تحویل واکثریا بوده حذف اولور ایدی . شیکم اوج عدد ایله بش شینگ دوت مال ایله جمع اولنه جفتی ازانه ایچون :

۳ و ۲ لی ۲

طرزنده یازیلیر و حاصل جمعی ده :

۳ و ۲ و ۲

ویا

۳ و ۲

صورتنده کوسرتیلیر ایدی که بوکونکی کون بو اوج افاده دخی :

۳ + ۵ + ۳ = ۱۱ س

افاده عمومی سیله ادا اولتقدردر .

آنحق جمع اولنه حق کیات میانسده برجنسندن بولنانلری اولور ایسه بولنر یکدیگرینه ضم اولنور ایدی .

مثلا اوج شی واییک مال ایله اوج عدد ویش شی و اوج مالی جمع اتمک مطلوب اولدینی صورته :

۳ و ۲ نی ۲ و ۲

طرزنده یازلدقندن صوکره :

حاصل جمع ده :

۳ و ۲

اوله رق افاده ایدیلیر .

طر حه کالجی : بونده عین قواعد رعایت ایدیلیر ایدی :

یعنی برجنسندن اولانلر یکدیگرندن طرح اولنور و اولیانلرده علامت طرح اولان (من) اشارتی (لا) اشارته تحویل ایدیلرک یان یانه تحریر قلدور ایدی .

مثلا : دوت عددک اوج شیدن طرح اولنه جفتی اشعار ایچون آزملرینه علامت طرح اولان «من» اشارتی

وضع اولنهرق :

۴ من ۳

صورتنده کوسرتیلیر و حاصل طر حیده ، دانسا مراتب متصاعده رعایتله ،

۳ و ۲

طرزنده ادا اولنور ایدی که بونک هر ایکسی ده شعیکی اصول تحریر کوره ۳ - ۴ دیمک اولور .

بوراده شایان دقت بر ماده واریسه اوده شومثالده کوردلیکی اوزره «من» اشارتی صاغ طرفده بولنان کیتیک صول طرفده کندن طرح اولنه جفتی و بالعمکس «لا» ادات استثناسی ده صاغ طرفده بولنان کیتیدن صول طرفده کی مقدارک تزییل ایدیلر جکفی کوسرتیسیدر .

کله لم ضرب و تقسیم : اولان اجناس مختلفه دن اولان کیمسانک ضرب و تقسیمی تسهیل ایچون کیات مذکور مک اسلری اثبات اولنور ایدی ، شویله که : بونوع جبرده عدد مرتبه سنک اسی اولیوب شینگ اسی ۱ ، مالک اسی ۲ ، وکعبک اسی ۳ والی اخره عددلرندن عبارت بولنور .

عدد مرتبه سنک دیگر برجنس مرتبه سیله حاصل ضربی طوغریدن طوغری به یایدیلر کبی مختلف الجنس مرتبه لره ضربنده دخی اسلری جمع اولنهرق اکا کوره اشارتی وضع اولنور و شعیکی کبی ناقص برکیتک زائد برکیت ایله حاصل ضربی ناقص و ناقص ایله ناقصک حاصل ضربی زائد اعتبار ایدیلیر ایدی .

مثلا اوج عدد ایله دوت شی مجموعنک ایکی مال ایله اوج شی تفاضله حاصل ضربی ، «فی» علامت ضرب اولق اوزره :

۳ و ۲ فی ۲ و ۲

طرزنده کوسرتیلرک حاصلی ده :

۳ و ۲

صورتنده افاده اولنوردی که : بوده

(۳ + ۴) × (۲ س - ۳ س)

ضربنک حاصلی :

۸ س - (۶ س + ۹ س)

دیمک اولور .

تقسیمه عینیه اجناس مختلفه عدد مرتبه سیله طوغریدن طوغری به تقسیم و اجناس مختلفه مک یکدیگر یله

اولدینی و شام اهالیسندن (نوقراط) [Naucrates] نامنده
برکینهك اوغلی بولدینی مورخین عرب طرفندن روایت
ایلمش ایسه ده بوروایت شایان وثوق بر اساسه مستند
بولغامشدر .

بالکیر بوراسی محققدرکه (اقلیدس) هر نریده تولد
ایتمش اولور ایسه اولسون عربینک بر بیوک قستی
یونانستانده کیمیشدر .

فقط مومی الیهک کیمدن تعلم ایسدیکی وهانکی مکتبندن
یتشدیکی مجهولدر .

مشهور (لاکوس) ک اوغلی (بطلیوس) اسکندریه
دارالفنونتی تشکیل ایدهرک هرملنک مشاهیر علمانی اورایه
دعوت ایلدیکی صروده (اقلیدس) خیلیدن خیلی شهرت
قزاتمش اولمسيله مومی الیهی ده اودارالفنونه جلب ایتمکدن
کیرو طورمامشدر .

بودارالفنونک ابتدای تشکیلنده علوم ریاضیه وبالخاصه
هندسه بر صورت غیر منتظمه ده تدریس وتعلیم ایلدیکی
وتألف اولنان کتاباندره بر اصول تحتنده اولهرق
یالبدینی جهته طلبه ریاضیاتک تحصیلجه مشکلات
عظیمیه دوچار اولیور ومعلومات ریاضیه تحصیلی تسهیل
ایچون معلومات مذکوریه صنفلره تقسیم وهربری بر
اصوله توفیقاً تنظیم ایتمک لزوم کوریدور ایدی که ایشته
(اقلیدس) ک کتاب الاصول ، [Elements]
نامنده کی اثرنی یازمرق معلومات هندسیه یی یکدیگرینه ربط
ایتمکدن مقصدی ده بو اوله ققدر .

از مذکور اون اوچ کتابدن مرکب اولوب ایلمک
آلتی کتابسيله اون ریخی اون ایکچمی واون اوچنچی
کتابلری هندسیه علمد و دیگر دردی ده علی العموم نسبت
وتناسب ایله اعداد مشترک المیزان وغیرالمشترک المیزان
باحشدر .

مؤخرأ (اقلیدس) ک بواون اوچ کتابه ایکی کتاب
دها علاوه اولغمشدرکه مذکورک ایکی کتاب (اسکندریه)
دارالفنونی معلمنندن (ایسقلالوس) [Hypsicle] ک در.
فقط ظاهر حاله کوره بو علاوه ک اول کتاب اصولی .

تقسیمده اسلری برندن طرح اولنور و اشارات
قولانی ضربه اولدینی کی مرعی الاجرا بولنور ایدی .
مثلا الی کتب ایله ایکی مال بیندکی فضلك ایکی

شیئه تقسیمی ، علی اشارت تقسیم اولق اوزره :

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \text{ علی } \frac{1}{2}$$

صورتده کوستریلیر وحاصلی ده :

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

اولهرق یازیلیر ایدی که بوده :

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

۲ س

افاده سنک نتیجه سی :

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

اولدینی بیان ایدر ایدی .

ایشته بشنجی فصل نهایته قدر مندرج اولان معلوم
ماتک خلاصه سی بوندن عبارتدر .

آیدن صورکه اجناسک ترفیع وتجذیرینه دائر بر فضل
کایر ایسه ده بونده بالکیر ذوحد واحد اولان ویاخود تعبیر
قدیم موجبجه مفرد اولوب وواعطف ویاادات استثنایله
مرکب اولیان کییاتک ضلع اوللری یعنی جذر مرکبترینک
صورت استخراجی کوستریش ذوحدینک ترفیعی وهله
ذوحدود ثلثه نلک تجذیری قاله آغازمشدر .

(مابعدی وار)

ص . ذ

ترجمه حواصی

اقلیدس

(اقلیدس) [Euclide] ازمنه قدیمه نلک المشهور
مهندسلرندن اولوب مسقط رأسی نرعی اولدینی وعمرینی
نصل کجیردیکی حقیقه تاریخجه معلومات صحیحه مفقوددر .
واقعا هجرتک مائه ثلثه مننده اثری عربیجه ترجمه ایلد .
یکندن طولانی (اقلیدس) نامی فوق العاده بر شهرت قزاندینی
صروده مومی الیهک مسقط رأسی (صور) [Tyre] بلده سی