



۷۲۲  
—————  
۷۲۲

مکتبہ

دہلی

۱۹۲۲

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
وَأَمَّا الْبُكَاءُ فَهُوَ مِنْ بَيْتِ



حَبْرَةَ خَدِيجَةَ بِنْتِ أَبِي سَلَمَةَ بْنِ مَخْرَمَةَ بْنِ خَلَّادٍ وَفَاتَتْهَا فِي بَيْتِهَا بِبَنِي نَضِيرٍ وَوَدَّهَا نَضِيرٌ

وَدَّهَا نَضِيرٌ  
وَدَّهَا نَضِيرٌ  
وَدَّهَا نَضِيرٌ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ









عشره و عشرت آید بجا و  
پس نگاهد با صد تو از شمار  
بسیار تا عدد جمع نیک است  
زین بشود نگاهد تفریق را  
فرازی جوهر مثل مثل ای نگاه  
بمگردن نصف نصفان

از ان پس عشرت جمع در  
در عین جمع سازی مبرار  
مگر خط عوضی زیر سطور  
از اعداد و اعداد را کم نما  
سے قعیف باشد مین

مثالش در زمین خود بنویس کار  
تو عشرت را از عشرت نه  
که فارق بود شد نشد  
چه مانند خط فاصل نکاز  
درین سه بود ابتدا از زمین  
شروع از بسیارش کن ای نگاه

عکس جمع	دیکر	عکس نقصان	عکس قعیف	عکس نصف	دیکر
۲۴۱۲۱	۹۲۰۵۳۲	۲۹۳۸۷	۱۰۱۵۸۳۲۱	۲۶۳۱	۱۱۰۷۲
۲۰۸۳۲	۷۸۰۳۵۲	۳۰۲۷۹		۲۳۲۰	
۸۲۷۵۳	۱۷۰۸۸۸	۱۷۱۰۸		۲۶۳۱	
				۲۳۱۵	
				۲۰۳۰۸۴۲	

و ما رست که ابتدا کنیم اعمال گانه را از بسیار تو قعیف ایون مگر آنکه تخراج می شود و بی محو و ابیات در کم جدول  
و بخوابیم که جمع کنیم ۵۳۵۳ را با ۲۰۹۲۲۲۲۲۲۲۲ که دریم جدول پنج سطر بروی مراتب بدش خط عوضی  
و عدین در جدول تحت خط عوضی تویم محادی یکد که ابتدا کردیم از بسیار ۲۲ برابر ۵ افزودیم که شده تحت ۲ تویم  
بعد از خط فاصل میان طر جمع آن دو در کشیدیم بعد از آن برابر هم افزودیم از آن تخراج نوشتیم در ایمن و یکی از بیست  
بسیار اوست افزودیم که شده تحت ۲ تویم بعد از خط فاصل که میان ۸ و ۷ است شدیم و به این طریق عمل  
تمام کردیم صورت عمل اینست

۵	۴	۵	۳	۷
۲	۷	۹	۴	۲
۷	۱	۴	۷	۹
۸	۲			

تویم محادی یکد که ابتدا کردیم از بسیار  
بسیار و عمل کردیم خایه که با او کشیدیم  
و بخوابیم که قعیف کنیم ۱۳۱۵ را از کم کردیم جدول پنج سطر مرتب بدش  
خط عوضی باشد و عدد را در جدول تحت خط عوضی تویم محادی یکد  
از زمین هم را قعیف کردیم ۲ شد تحت ۲ نوشتیم بعد از خط فاصل  
که میان سطر تخانی و فوقانی کشیدیم بعد از آن ۵ را نصف کردیم ۲ و نصف شد تحت ۵ نوشتیم

۱	۳	۹	۵	۴
	۱	۳	۲	۲
		۲	۸	۷

برای نصف پنج را در زمین نگاه داشتیم بود که میان اوست افزودیم  
۷ شده را تحت ۲ نوشتیم بعد از خط فاصل که میان  
۷ و ۷ کشیدیم در همین طریق عمل تمام کردیم صورت عمل اینست

میزان نسبت در این علم  
 عددی مراتب تعیین می  
 است  
 در این علم مراتب تعیین می  
 است  
 در این علم مراتب تعیین می  
 است  
 در این علم مراتب تعیین می  
 است

و خواهیم که ابتدا کثیر عمل فریق را از بسیار خود کنیم که ۴۰ از ۶۲ از ۹۲ نقصان کنیم کم کردیم جدول  
 چهارم سطر حسب مراتب که بدانش خط عرضی باشد و عددین او سطر جدول تحت خط عرضی نوشتیم منقص را  
 تحت منقص منتهی می کردیم که نوشتیم و ابتدا کردیم از بسیار و از ۹۲ از ۹۲ نقصان کردیم که ۳ باقی ماند ۳ تحت  
 نوشتیم بعد از خط فاصل میان سطر باقی و آن هر دو سطر بعد از آن ۲ از ۹۲ نقصان کردیم پنج نماند صفر تحت ۲  
 نوشتیم بعد از آن ۲ از ۹۲ نقصان نوشتیم که در دو بسیار و صفرست یک از ۹۲ که بسیار صفرست گرفتیم چون از ۳  
 یکی رفت ۲ باقی نماند ۱ تحت ۲ نوشتیم بعد از خط فاصل میان ۲ و ۱ و این یک ۱۰ است نسبت با عشرات ۱ که صفر باشد  
 پس ۹ از ۹۲ از ۹۲ تحت صفر نوشتیم بعد از آن خط فاصل میان ۹ و ۲ و این ۱۰ است نسبت با ۱۰ جمع کردیم  
 ۷ شد و از ۹۲ نقصان کردیم ۹ باقی ماند ۹ تحت ۷ نوشتیم بعد از آن ۴ از ۹۲ نقصان نوشتیم که ۱ از ۹  
 که بسیار است گرفتیم چون از ۹ یکی رفت ۱ باقی ماند ۹ تحت ۹ نوشتیم بعد از خط فاصل میان ۹ و ۹ که کشیدیم و  
 این ۱۰ است نسبت با ۱۰ جمع کردیم ۱۳ شد ۱۳ از ۹۲ نقصان کردیم ۹ باقی ماند ۹ تحت ۱۳ نوشتیم صورت عمل است

در این علم مراتب تعیین می  
 است  
 در این علم مراتب تعیین می  
 است  
 در این علم مراتب تعیین می  
 است  
 در این علم مراتب تعیین می  
 است  
 در این علم مراتب تعیین می  
 است  
 در این علم مراتب تعیین می  
 است  
 در این علم مراتب تعیین می  
 است

فصل دوم در معرفت عمل ضرب			
بود ضربت تحصیل چیزی دیگر	مضروب و مضروب فیلهای بسیار	مضروب نسبت در آن بود	۹   ۲   ۶   ۳
مضروب دیگر بود احد خورد	سه گانه طریق ست مضروب را	یکی ضرب مضروب شد و نماند	۹   ۲   ۶   ۳
مرکب مضروب در دو طرف	مرکب بمرکب سوم ای فریق	سه شش هم برابر اولی بود	۹   ۲   ۶   ۳
یکی ضرب آحاد باشل خود	شده آحاد در عتد ضرب دوم	بود عقد و عقد ضرب سوم	۹   ۲   ۶   ۳
گرفت اول بسی سهل دان	دوم را تو صفیری از عقده شش	بود آحاد ماند در آحاد زن	۹   ۲   ۶   ۳
پس حاصلین صفه جان من	بضرب سوم صورت هر دورا	هم ضرب کن صفر هر دو نشا	۹   ۲   ۶   ۳
ضرب آحاد و آحاد	ضرب آحاد و عقد ۲۰	ضرب عقد و عقد ۲۰	۹   ۲   ۶   ۳
عدو که کثرت بود ای فریق	ز خانه دو کن طلب ای محققیت	پای این عمل شکستند در آن	۹   ۲   ۶   ۳
نباشد از آن حاجت رسم آن	طریقین مستحسن آمد درین	یکی از بسیار دوم از کمین	۹   ۲   ۶   ۳
اگر قصد ضربت بود از بسیار	برابر دو مضروب را برابر کار	یکی را بشکل انحصار دیگر	۹   ۲   ۶   ۳
تامی زوه رسم کن ای بسیار	پس آنکه با قبل از نماند برین	با اول دستم رسی بعد ازین	۹   ۲   ۶   ۳

توضیح بیان  
 صورت

۱	۲	۳	۴
۲	۳	۴	۵
۳	۴	۵	۶
۴	۵	۶	۷

مقدور است که هر یک از این اعداد را در هر یک از اعداد دیگر ضرب کند و حاصل ضرب را با اعداد دیگر مقایسه کند تا ببیند که کدام یک از اعداد را در کدام یک از اعداد دیگر ضرب کرده که حاصل ضرب آن اعداد با اعداد دیگر برابر باشد.

هر آنچه بود حاصل ضربها  
از آحاد آغاز جمعش بگیر  
تو آحاد یک در تمام و اگر  
لنی ضرب صد تا و صفش کنار  
جمعش ز آحاد کن ابتدا  
فرا در مئات و عشره بجای

بخط مراتب نویسیش بجا  
و اگر می کنی از همین ابتدا  
بزن بعد از آن عشره را بر مگر  
سه صفرست بهر الوافی نگار  
شود عشره با عشره با بر فرا  
بزر خط و ضیش سطح جمع

بکش بعد ازین خط عرضی بر زیر  
بصرفش چنین نکته اصفا نما  
مگر بهر عشره یکی صفر درار  
چنین تا با انجام کن پار دار  
میگاتت چو حاصل عدد عشره با  
نویسش چنین قاعده کن تو جمع

ضرب یار	مضروب مضروب
۵۲۳	۸۶
۱۱۲۵۶	۸۵۹۲
۴۱۶۰	۲۸۶۲
۲۲۹۲	۲۲۹۲
۱۱۲۵۶	۱۱۲۵۶
۵۲۳	۵۲۳

ضرب همین مضروب	مضروب فیه
۸۶۵۲۳	۱۳۳۲
۱۴۳۰۳۶	
۵۹۵۶۹۰	
۲۳۶۰۹۲۰۰	
۸۶۵۲۳۰۰۰	
۱۲۳۹۰۹۳۶	

ترکیب ضرب کردن بطریق دیگر که  
بهر ازین ترکیب یک نیست چرا که  
اجتناب جمع نمودن در نرفته است

**فصل سوم در معرفت عمل**  
گرمای معنی چنین گفته اند  
بودستی این چنین دان بجای  
بزر محاسب همین قسمت است  
و اگر جا که قسمت بر منت یار  
بزن هست در آنچه قسمت بر آن  
چو ممکن نباشد سابقل او

بمعرف قسمت همین گفته اند  
به قسمت بر آن آنچه معسوم را  
معسوم علیه است  
که خارج بر واحد بر آن نسبت  
چو قسمت نمائی شتو این سخن  
سطورش برابر بسیار نکال  
بنقسم حاصل بجای مگر  
بگاه آنچه باقی ماند شتو

مضروب ۶۲۵  
مضروب فیه ۶۲۳  
اجتناب ضرب ۶۲۵  
بقدر شد ۲۶۵۰۰۰  
که جالی تو معسوم را رسم کن  
ز آحاد اکثر طلب در آن  
ز شکل اخیرش که یابی متر  
چو باقی ماند تو کسرش شمار

از آنچه که قسمت بر منت یار  
**فصل چهارم در معرفت عمل**

۱۰۰۰۰
۱۰۰۰
۱۰۰
۱۰
۱
۱۰۰۰۰
۱۰۰۰
۱۰۰
۱۰
۱
۱۰۰۰۰
۱۰۰۰
۱۰۰
۱۰
۱

چو فی نفسه ضرب سازی حدو  
اگر منطبق است آن عدد بی خطا  
طریق بر آوردنش این بدن  
بهین کن ماته را بر هر متیز  
چو فی نفسه ضرب سازی در

تو تویج اعداد مجزور و آن  
حصولش تو مجزور و آن با جزو  
براید که آن عدد شد اصم  
تو اعداد را کن رقم هر بان  
منقطع بعد یک تبه نه همچنان

و اگر جزو بر عکس مجزور خوان  
چو خواهی که سپید کنی جزو را  
بر اید بتقریب ای با کرم  
بر اعداد نقطه بزن ای عزیز  
یا آحاد اکثر عددو گیر از آن

چو فی نفسه ضرب سازی حدو  
اگر منطبق است آن عدد بی خطا  
طریق بر آوردنش این بدن  
بهین کن ماته را بر هر متیز  
چو فی نفسه ضرب سازی در

مقسوم کوشش معسوم علیه نیز چهارده است ۱۱ سه سله  
که پس نیز طلب دست که نسبت عدد همین سوی آن و مطرب

شود آنچه حاصل ورا کم نما  
 جو باقی بماند بنه زیران  
 بران ضعف قسمت و خارج ستان  
 چنین کن عمل تا به اول رقم  
 و کر نه از صم باشد ای مهربان

از اعداد مرسومه صفر اخیر  
 تو مفر و ضضع کن بعد از آن  
 رقم کن در بر نشان پسین  
 که پیدا شود جذرش ای غرض علم  
 مضاعف کن جذر و یک از ای

بزرگ خودش و از این بی نظیر  
 بکن باقی را باقی قبل آن  
 تو مخدوران کا و خارج ستان  
 اگر نیست باقی تو منطبق بدان  
 و زان باقی آن نسبت نماید

مثال جذر هم	۹۰۴	۹۰۴	۹۰۴
۳۳	۸۶۶	۹۳۸۶۶	۹۳۸۶۶
۱۹	۶۸۱۸۴	۳۸۸۹۴	۸۱
۱۷	۹۳۸۶۶	۱۳۸	۱۳۸
۲	میزان جذر	۱۲۶	۱۲۶
۲	میزان جذر	۱۲۶	۱۲۶
۲	ضرب نفس خود	۱۹	۲۶
۱۸	ضعف	۱۹	۲۶
۱۵	ضعف	۱۹	۲۶

طریق دیگر احوال سهل یعنی در اول کتب بار صغر  
 و دیگر قسمنند در ضضع و قسمت با هم می شود  
 ۹ ۰ ۴  
 ۹ ۳ ۸ ۶ ۶  
 ۸ ۱  
 ۱ ۳ ۸  
 ۱ ۳ ۸  
 ۱ ۳ ۸  
 ۱ ۳ ۸

باب و روش در بیان دریات میزان جمع و تفریق و ضرب و قسمت و غیره و اربعه تناسله و خطا کتب و عکس  
 مشتمل بر چهار فصل قصصه احوال در معرفت میزان جمع و تفریق و تضعیف و غیره

بمیزان اعمال سازم میان  
 لحاظ مراتب درین شرط نیست  
 با استقاط نه ز اعداد و جمع  
 زمیزان مجموع باقی مین  
 مخالف اگر شد عمل با خطاست  
 به تضعیف و تضعیف میزان نماید  
 عمل بنیظا با خطا و ان حقیق  
 تو نقصان میزان منقوص بود  
 چون ممکن نباشد فرانه بران  
 مخالف زمیزان با سنی اگر  
 به تضعیف میزان بقصصه استان

که استقاط نه تو میزان ان  
 کتون جمع در امتحان بین که پست  
 هر آنچه بماند ورا کن تو جمع  
 که چونست باقی اد لاین  
 موافق اگر هست مقصد و اول  
 خلاف مضاعف پوشد نیکرای  
 گمی فرق ندر بود این حقیق  
 زمیزان منقوص مندر جوان  
 پس ایجا به نقصان کن امیر بیان  
 بود با قشش و ان خطای سپهر  
 از ان پس می گیر میزان ان

میزان جمع	۱۲۳۴۵۶۷۸۹۱۰
میزان تضعیف	۱۰۹۸۷۶۵۴۳۲۱
میزان جمع	۱۲۳۴۵۶۷۸۹۱۰
میزان تضعیف	۱۰۹۸۷۶۵۴۳۲۱
میزان جمع	۱۲۳۴۵۶۷۸۹۱۰
میزان تضعیف	۱۰۹۸۷۶۵۴۳۲۱

کجویم حسابی کثیر المعناد  
علمای هر گونه مظهر نمود  
هر جا که جمع است تفريق ساز  
و که ضرب قسمت نائی تو زود  
چو بخود گوید تو خبرش ستان

که نامش تا کس محاسب بنام  
علمها کنی از اخیر حساب  
چو تفريق گوید تو جمعش طراز  
چو تصنیف گوید تو تصنیف ساز  
و که جودر جودر کن مهربان

کسی که سوالی از مضمون نمود  
بمضمون سی تا بگوئی جواب  
چو قسمت بود ضرب باید نمود  
و که قسمت تصنیف تصنیف ساز  
چو مانع شدی از علمها بدان

که مضمون عدد حاصلت شد چنان  
مثلاً اگر کوئی کلام عدد دست که چون زیادت کنیم بروی نصف دی  
و چهار روز زیادت کنیم بر مجموع نصف دی چهار مجموع بیست شود ابتدا کردیم از نسبت نقصان کردیم از وی  
چهار و نقصان کردیم از باقی که شازده باشد ثلث آن یعنی پنج و ثلث بخت آنکه نصف مشیر باشد ثلث نقصان  
کردیم از باقی که دو و دو ثلث باشد چهار و نقصان کردیم از باقی که شش و دو ثلث آن یعنی دو و دو شش  
باقی با نه چهار و چهار شش بود مطلوب **باب سوم** در بیان دریافت کسور مثل چنانچه  
**فصل اول** در معرفت عمل کسور جمع و تفريق و تصنیف و تقسیم

پس نگاه بشنو بیان کسور  
دو سه بر بیست لیکن چهار  
اگر شش و تسع است و عشر اجزای آن  
در ایشان همه اجزای مکرر  
مضاف است و معطوف اینی اصفا  
مکرر کمینه همان با برست  
چو معطوف باشد نسبت بین  
بتابین چهارم بود ای جوان  
و که بیش و کم است قسمت نائی  
که نسبت تمام اخل در و شد تغییر  
اگر عاد اکثر کش نیست آن  
لیکن ضرب و تقسیم که در و کرد

که ادراک مخرج در آن شد ضروری  
بود خمس و هم سدس هم سبع را  
بود شش و نه و ده مخارج بدان  
اگر منطلق است و اگر شد مضموم  
همین است نزدیک ذهن و ذکا  
مضاف است که مخرج هر دو را  
چهار است نسبت مکرر بالیقین  
هر دو عدد نسبتی می شود  
و قسمت نسبت بری راه بجای  
با اول یکی گیر از هر دو حساب  
که ثلث بود عاد هر دو جوان  
و که نسبت این سه صورت بدان

بوزخرج نصف و ثلث ای نیکار  
مخارج شش و تسع و بیست ای نفا  
همین کسره منطلق است ای سپهر  
بود مفرد و هم مکرر بهم  
بمفرد مکرر مخرجش ظاهر است  
بهم ضرب کن آن بود بی خطا  
تأمل تا داخل تو تفوق بدان  
اگر مثل باشد تا مثل بود  
اگر عاد اکثر اقل است بین  
با کثیر ثباتی کن اکتفا  
توافق همین است ای برینر  
بتابین صریح است ای جان جان

بسیار است  
فانکده است  
و جزو زیاد  
جزو است  
چنانکه نصف  
سدس است  
از زیاد جزو  
از کثیر و از برده  
جزو است  
چنانکه نصف و  
ثلث و کثیر و از  
بازده جزو یک  
جزو از برده  
جزو است

<p>بر آوردن مخرج کسر اگر چرا حاصل شود باشد نسبت نما توافق میان سشش و چار را و کز نه باشد چار زن نیکر است چوشش داخل شصت شدای قفا بشعت آنچه حاصل شود شصت را چرا حاصل شود شصت صد و چهار زن مخرج مشترک را اگر اگر در عمل با صحیح است کسر</p>	<p>که شد مخرج مشترک با یقین برای بتاین سپه زن دورا با کتر نموده بین چار را پس آنکه در ضرب در مثل نمای که دارد بتاین چوشه شصت باز برای بتاین بزین هفت را برای کی و دیگری زن ضرور پس آنکه شصت یکی آن دگر در عشره داخل بود ای غیر</p>	<p>بهم ضرب کن حاصلش همین بود مقصدت ای سرا یا هنر چو در اصل بود سشش اکتفا که بالصف باشد کین امتحان بنا عشر پنج را ضرب ساز با کتر همین جا کین اکتفا توافق بر شش چو کرده ظهور توافق بثلث است نه اصل چو الفین و پانصد شود نسبت نیز</p>
--	--	--

<p>اما جنیس آن باشد که صحیح را کسو سازیم از جنس کسر همین و این عمل صورت است که با صحیح کسر باشد میخواهیم که دو دریم را تجنیس کنیم صحیح را که دو باشد در مخرج کسر که چهار باشد ضرب کردیم و بر حاصل یعنی هشت صورت کسر که یک باشد افزودیم شد و المطلب یعنی هم که سشش در جنس را تجنیس کنیم صحیح را که سشش باشد در مخرج کسر که پنج باشد ضرب کردیم و بر حاصل یعنی سی صورت کسر که سه باشد افزودیم سی و هشت است و المطلب میخواهیم که چهار کس سی و هشت کسر که صحیح را که چهار باشد در مخرج کسر که هفت است و یک باشد ضرب کردیم و بر حاصل یعنی ستاد و چهار صورت کسر که یک باشد افزودیم بر چهار است تا دو و هشت است و المطلب آماره آن باشد که کسور را صحیح سازیم میخواهیم که بانزده ربع را از پنج کنیم یا نوزده را هشت کردیم بر چهار خارج شد صحیح و ربع و المطلب و چنانکه رسم کنیم کسر اگر اوی صحیح باشد پس رسم کنیم صحیح را فوق کسر که بر افوق مخرج و اگر باوی صحیح باشد پس رسم کنیم صحیح را بجای صحیح رسم کنیم در معطوف او و در رسم مصنف من پس احد و نشان چنین باشد و نصف پنج سدس چنین و او و جنس سه در چنین و یک جزو بانزده جزو از یک جزو از نیر جزو چنین است</p>	<p>چو از اندر مخرج بود بعد از این مخرج که آن حاصل از جای ز مخرج نکر کسر را بالضرور و اگر ناقص آمد تو نسبت نمای</p>	<p>پس انگاه گویم جمع کسور بمخرج تو قسمت نما با یقین</p>
--	--	---

ع  
تلفظ صحیح کسر است  
برای تجنیس کسر  
در مخرج کسر که چهار باشد ضرب کردیم و بر حاصل یعنی هشت صورت کسر که یک باشد افزودیم شد و المطلب  
یعنی هم که سشش در جنس را تجنیس کنیم صحیح را که سشش باشد در مخرج کسر که پنج باشد ضرب کردیم  
و بر حاصل یعنی سی صورت کسر که سه باشد افزودیم سی و هشت است و المطلب میخواهیم که چهار کس  
سی و هشت کسر که صحیح را که چهار باشد در مخرج کسر که هفت است و یک باشد ضرب کردیم و بر حاصل یعنی  
ستاد و چهار صورت کسر که یک باشد افزودیم بر چهار است تا دو و هشت است و المطلب آماره  
آن باشد که کسور را صحیح سازیم میخواهیم که بانزده ربع را از پنج کنیم یا نوزده را هشت کردیم بر چهار خارج شد  
صحیح و ربع و المطلب و چنانکه رسم کنیم کسر اگر اوی صحیح باشد پس رسم کنیم صحیح را فوق کسر که بر افوق مخرج و اگر  
باوی صحیح باشد پس رسم کنیم صحیح را بجای صحیح رسم کنیم در معطوف او و در رسم مصنف من پس احد و نشان چنین  
باشد و نصف پنج سدس چنین و او و جنس سه در چنین و یک جزو بانزده جزو از یک جزو  
از نیر جزو چنین است

<p>جمع کسر صوت کسر ۳۲ ۱۱ ۳۰ ۱۵ مخرج مشترک ۲۲ ۲۲ ۲۵ ۲۹ ۴۹</p>	<p>صاعف کن صوت کسر را اگر زاده آید تو قسمت من و اگر ناقص از مخرج آید بدان که نسبت مخرج دوی آن زمان</p>	<p>جمع کسر صوت کسر ۳۲ ۱۱ ۳۰ ۱۵ مخرج مشترک ۲۲ ۲۲ ۲۵ ۲۹ ۴۹</p>
<p>کنون مخرج مشترک اید بدان بدونش نه تفروق گیرد و عیان اگر ربع از ثلث کم کردن است زائدا عشر ثلث بگرفتن است چهار است ثلث و سه بعش مگر یکی باقی نماند سه سدس مگر یکی ضرب کسر و صحیح ای شقیق اگر صحیح و دو ثلث ای نگار شود و باز ده دار آن ز بجای بکن قسمتش بر سه کان مخرج است با عدد اسالم سه با صفا پیش قسمتش ساز چهار کان بکن در صحیح کسبر ای تمبیج مجنس دو و نصف راجح بین پیل نگاه ضرب مخرج نماید که نسبت است و نقلی از روی حساب کسبر و صحیح ای جایون اما دو و ربع راند مجنس بود</p>	<p>بضرب کسور طریقی است اولی همین یاد دارد سه را ضرب کن در سه و دو فرمای بجو حاصل او دو و صد شصت و چهار بنوع دوم ضرب کن کسر را شود و باز ده ربع ای با و ظاهر بنوع سوم ضرب کسر و صحیح زنی در سه و ثلث ای با صفا بنان پنج را در ده ای نیکر ای چو قسمت کنی خارجش بر ابدان بنوع چهارم بزن کسر را و دو ربع مضروب فینش طراز</p>	<p>از کسر زو حبت تصنیف ساز چو فر دست تصنیف مخرج طرا بده نسبت کسر با ضعف او که تصنیف حاصل شود این شوق</p>
<p>فصل مهم در مضروب بر تنها صحیح ای خجسته شمار کنی ضرب آنرا به بیست و چهار پنجاه یا زده زن بیست و چهار که بشود و هم نسبت زان مخرج است مثالش سه ربع از زنی با چهار بجو مخرج و خارجش سه بدان اگر دو صحیح و یکی نصف را در ثلث راده بود با یقین که پنجاه را برش ای هجران سوال تراست روشن جواب آن پنج سدس مضروب با</p>	<p>بضرب کسور طریقی است اولی همین یاد دارد سه را ضرب کن در سه و دو فرمای بجو حاصل او دو و صد شصت و چهار بنوع دوم ضرب کن کسر را شود و باز ده ربع ای با و ظاهر بنوع سوم ضرب کسر و صحیح زنی در سه و ثلث ای با صفا بنان پنج را در ده ای نیکر ای چو قسمت کنی خارجش بر ابدان بنوع چهارم بزن کسر را و دو ربع مضروب فینش طراز</p>	<p>فصل مهم در مضروب بر تنها صحیح ای خجسته شمار کنی ضرب آنرا به بیست و چهار پنجاه یا زده زن بیست و چهار که بشود و هم نسبت زان مخرج است مثالش سه ربع از زنی با چهار بجو مخرج و خارجش سه بدان اگر دو صحیح و یکی نصف را در ثلث راده بود با یقین که پنجاه را برش ای هجران سوال تراست روشن جواب آن پنج سدس مضروب با</p>



چشمش زن تا که حاصل شود  
پنج چشمش یک صلح  
که تنها بود در بر دو جا  
اول شرح را ضرب ساز  
شود است و نسبت آنچه حاصل بنه

پنج و نسبت چهار ای گار  
من مغت باشد تو میدان  
اگر بر زنی پنج سح ای گار  
شود باز ده چونکه حاصل طراز  
چراول ز ثانی است کمتر به من

ز ضرب پنج شود یاد او را  
کون نوع چشم گویم ترا  
بسیار پس پنج چشمین یاد او  
پس که پنج چشم به  
که یک نصف یکین معستان  
ز قسمت بیان می کنم حالیا

**فصل سوم در معرفت عمل قسمت کسور**

که برشت نوع ساسی باصفا  
صحیح است بخت ط از دوم  
از چارم اگر که شش بر شصت  
بود بقیه مختلط بر صحیح  
عمل کن که کرد و نسبت قرین  
ز قسم شد نسبت و یک حاصلش  
بران کومت مقدم قسمت نما  
چون مقدم بود بر آنچه قسمت بود  
زوی عمل آنچه کردیم تا کن  
بود مخرج سدشش ای سپهر  
زوم چون ششش برابر طراز  
چه خارج بود و تو مقصود و دان  
در معرفت عمل جذر که **نظم**  
این قسمت جذر که سپهر  
که مقصود حاصل شود و همچنان  
بود چه آنچه و چند چهار  
بیان جذر منطبق همین بشک

بویست اولین این چنین  
بود که کسر نوع سوم  
بود نوع خامس چنین دان چنین  
مخالفاست به ششم صحیح  
اگر قسمت پنج در معی ترا  
دوم باشد اثنا عشر کاملش  
که خارج شود پنج کم دو عدد  
کمی عکس رنگونه نسبت بود  
چون سیم قسمت بسدی شود  
دو چون بر زوم گشت اثنا عشر  
پس نگاه اثنا عشر ز ادم است  
ازین سه تو اخراج باقی توان  
دو نوع است اخراج جذر کسور  
فردنت بر جذر مخسرج اگر  
چون جذر شش و پنج بار ترا  
دو باشد پنج را قسمت ار  
مثالی ز منطبق گویم چنان


صحیح است بر کسری ای که چنین  
بود سه بر مختلط ای صحیح  
ششم مختلط را شصت چنین  
چون استی آنها م قسمت چنین  
نسبت مقصود ای باصفا  
چه مقصود نماید بود ای فست  
همی ره مقصود ای باخند  
که خارج شود چار سح همچوان  
دو خارج صحیح است باخند  
چه قسمت بران گشت سه به  
بشش کردن قسمت عا د است  
**فصل چهارم**  
چون منطبق بود سه و مخرج ضروری  
و اگر کم بود نسبتش کن بدان  
بهمین کن است و پنج اول  
چون خارج شود دو و نصف یکی  
اگر چنانست جذرش شان

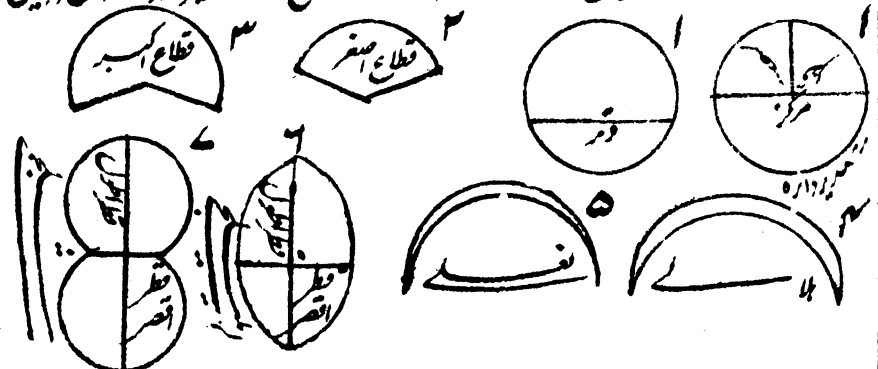
چون منطبق بود کسر و مخرج بسین  
 از نسبت برانی دولت است خبر  
 بزن کسر و مخرج بعد از آن  
 که حاصل شود و جذرای نیک را  
 در تخمین شدن هفت نصف ای مسبق  
 بهم هفت دوزن که خارج شود  
 چو از مخرج نصف زائد بود  
 بود جذر حاصل ازین بمقال  
 چو قصد تو تحویل کسری بود  
 کسره کرسی ای نیک تر  
 مگر خارجش کسر مطلوب آن

دو سه جذر از کسر و مخرج تعیین  
 دووم نوع یک یا که هر دو اصم  
 بتقریب جذر حاصل ستان  
 چو خواهی که جذر سه نصف را  
 در جذر منطبق نباشد نگر  
 از آن چاره ای مه مهربان  
 صحیح و شش سبع خارج شود  
 محمول کسر از مخرج بخسری دیگر نظم چه  
 از مخرج مخرج چنین می شود  
 بکن ضرب در مخرج آن دیگر  
 چنین است تحویل کسری چون

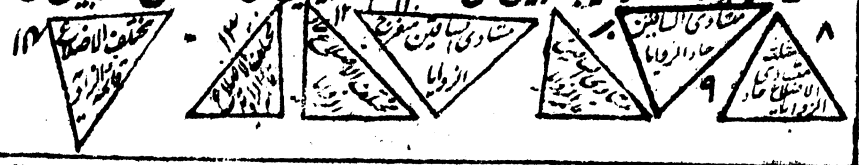
در اینجا جو نامش بود جذر کسر  
 بود گر چنین کن عمل ای صنم  
 پس ایگاه شمت مخرج نامی  
 برای تو تعیینس اول نما  
 دو چون از پی نصف مخرج بود  
 سه پنج سبع ست جذرش بر آن  
 چنین است نوع دوم امثال  
 عدد های کسری که تحویل او  
 مخرج ز اول تو قسمت نگر  
 اگر گوئی پنج سبع چند است

ضرب کردیم عدد کسر را یعنی پنج را در مخرج محمول السیه یعنی هشت و هشت کردیم حاصل اعنی پنجاه را مخرج  
 محمول یعنی هفت خارج شد پنج شصت و پنج سبع شصت بود المطلوب باب چهارم و در بیان یافتن است  
 ششگانه چهار ضلع اول در معرفت ساحت ساحت است از ساحت معلوم چیزیکه در ساق معلوم قرار باشد  
 از امثال واحد خطی یا ایضا آن یا هر دو اگر خط باشد یا امثال مبع و احد خطی ایضا آن هر دو اگر سطح باشد  
 یا امثال کعب واحد خطی یا ایضا آن هر دو اگر جسم باشد خطکی است که یکا متداو از فقط و آن مستقیم است  
 و غیر مستقیم قیمة قطر خط و هله است میان و نقطه و مستقیم است و قیمة خط مطلق کور شود و خط مستقیم او  
 نام سهواً ضلع و ساق و مستطابح و عمود و قاعده و جانب و قطر و دایره و سهم و ارتفاع و هر نام  
 مخصوصی است و چون دو خط با یکدیگر باشند بر وجهی ملاقی نشوند هر چند در همانی غیر الهنا یک باشد آن دو  
 خط متوازیین گویند و محیطی شود خط باشد مثل خط و خط را و غیر مستقیم بر کار است و غیر کاری بر کاری و است از غیر  
 بر کار درین فن بحث نباشد و سطح کمی است که متداو از فقط و آن مستوی و غیر مستوی استوی آن بود  
 که میان هر دو نقطه که بر آن سطح باشد اگر خط مستقیم وصل کنند آن خط از آن سطح بر نیت مستوی دارد  
 و قیمة سطح مطلق مذکور شود او به سطح آن بود که از احاطه دو خط بیاید و پس این خط بر وجهی باشد

که بعد از استخراج هر دو چهار زاویه متساوی حادث شوند آن زاویه را قائمه گویند و هر یکی از آن دو خط عمود بر آن دیگر  
 چنانچه درین شکل است قائمه | قائمه و اگر زاویای مختلف حادث شوند بزرگ آن منفرد جز در احاد گویند چنانکه  
 درین شکل منفرد  حاده پس اگر بسط یک خط بر کاری محیط شود آن سطح دایره گویند و آن خط محیط است  
 خط دایره گویند و نقطه که در وسط حقیقی دایره باشد آن نقطه مرکز گویند و خطی که از مرکز محیط رسد نصف قطر و  
 هر خط مستقیم که دایره را برباید و گذرد از مرکز هر یک از دو قسم محیط و قاعده هر یک از دو قطعه دایره خوانند و تر  
 که بر مرکز گذرد و آنرا قطر و دایره خوانند و خطی که از نصف و بر نصف قوس آید آنرا سهم آن قوس گویند و سهم  
 آن نیز گویند چنانکه درین شکل است اول کلی حادث شود از احاطه دو نصف قطر و قوسی از محیط از قطع دایره خوانند  
 و آن اصغر باشد درین شکل ۳ و اگر بزرگتر باشد درین شکل ۴ و اگر بسط دو قوس محیط شوند چنانکه حد هر دو قوس یک  
 جانب باشد اگر آن هر دو قوس زیاده از نصف دایره باشند آنرا ابالی خوانند درین شکل ۴ و اگر بر دو  
 از نصف دایره باشند آنرا انغلی خوانند درین شکل ۵ و اگر بسطی و قوس متساوی محیط شوند چنانکه حد هر دو قوس  
 یک جانب باشد اگر آن هر دو قوس کمتر از نصف دایره باشند آنرا ایلیمی خوانند و آنرا دو قطر باشد اطول و قصر درین  
 شکل ۶ و اگر آن هر دو قوس غیر از نصف دایره باشند آنرا تلجمی خوانند و آنرا نیز دو قطر باشد اطول و قصر درین شکل ۷

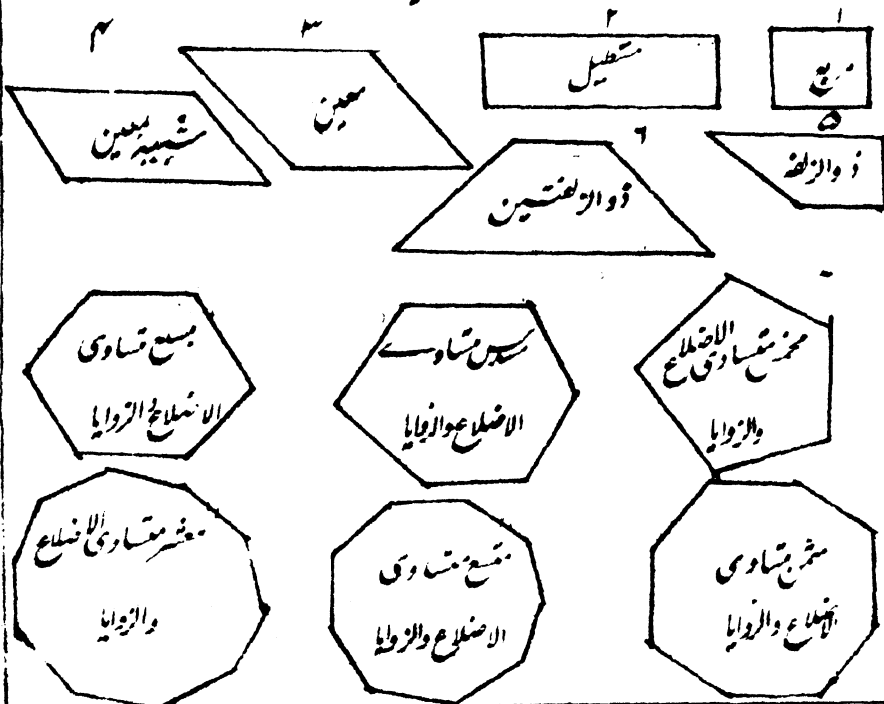


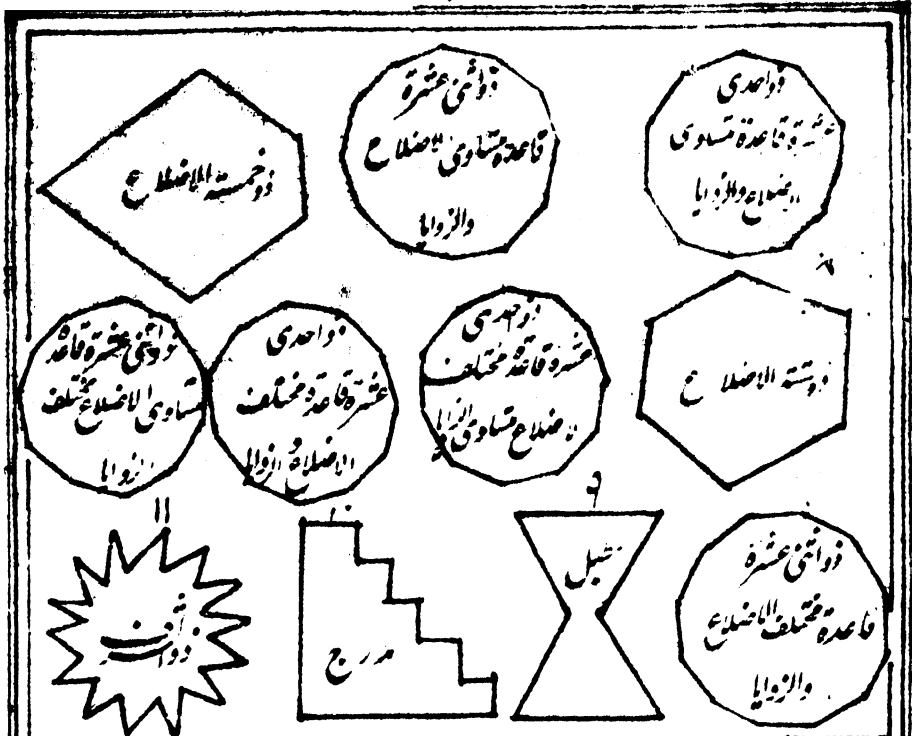
و اگر بسطی سه خط محیط باشند آنرا مثلث خوانند پس اگر متساوی باشند هر سه خط متساوی الاضلاع گویند آن جا و الزوایا  
 باشد درین شکل ۸ و اگر دو متساوی باشند متساوی الساقین گویند و آن جا و الزوایا باشد درین  
 شکل ۹ و قائمه الزوایا باشد درین شکل ۱۰ و منفرج الزوایا درین شکل ۱۱ و اگر سه مختلف باشد مختلف  
 الاضلاع گویند و آن جا و الزوایا باشد درین شکل ۱۲ و قائم الزوایا درین شکل ۱۳ و منفرج الزوایا درین شکل ۱۴



و اگر سطحی چهارخط محیط شوند آن از وی اربعه اضلاع گویند پس اگر زوایای او همه قائمه باشند و اضلاع او همه برابر آید مربع خوانند برین شکل ۱ و اگر زوایای او قائمه باشند و اضلاع برابر نباشند آن را مستطیل خوانند برین شکل ۲ و اگر اضلاع برابر باشند و زوایا قائمه نباشند آن را مربع خوانند برین شکل ۳ و اگر اضلاع برابر نباشند و زوایا قائمه نه لیکن هر دو ضلع مقابل برابر باشند آنرا شبیه مربعین گویند برین شکل ۴ و باقی اشکال ذی السطح اضلاع اشرف خوانند و بعضی اشرفات با همی مخصوص باشند چنانچه ذی الزلغه ذی الزلغیتین و ذی الزلغی شکل ۵ و خط متواری باشد خط ذی الزلغه برین شکل ۶ ذی الزلغیتین برین شکل ۷ و خط وصل میان دو زاویه متقابل از زوایای ذی السطح الاضلاع قطر خوانند و اگر سطحی زیاده از چهار خط محیط شود از آنجا که الاضلاع خوانند پس اگر اضلاع و زوایا مساوی باشد آنرا همسوی مسدس گویند برین شکل ۸ و علی هذا القیاس است و اگر اضلاع و زوایا مساوی نباشد آنرا همسوی خوانند و دو دسته اضلاع خوانند برین شکل ۹ و علی هذا القیاس است و معیار آن فی واحدی عشره قاعده و ذواتی عشره قاعده گویند خواه اضلاع و زوایا مساوی باشند خواه نه و علی هذا القیاس فی غیر النهایه و بعضی از شکلهای غیر الاضلاع با همی مخصوص باشد مثل مثلث برین شکل ۱۰ و در هر دو اشرف لغیم ششمین و هفتمی از مربع و ذواتی عشره قاعده است بر اشکال حسب بجات و طرف الامر برین شکل ۱۱

و علی هذا و اشرف برین شکل ۱۱

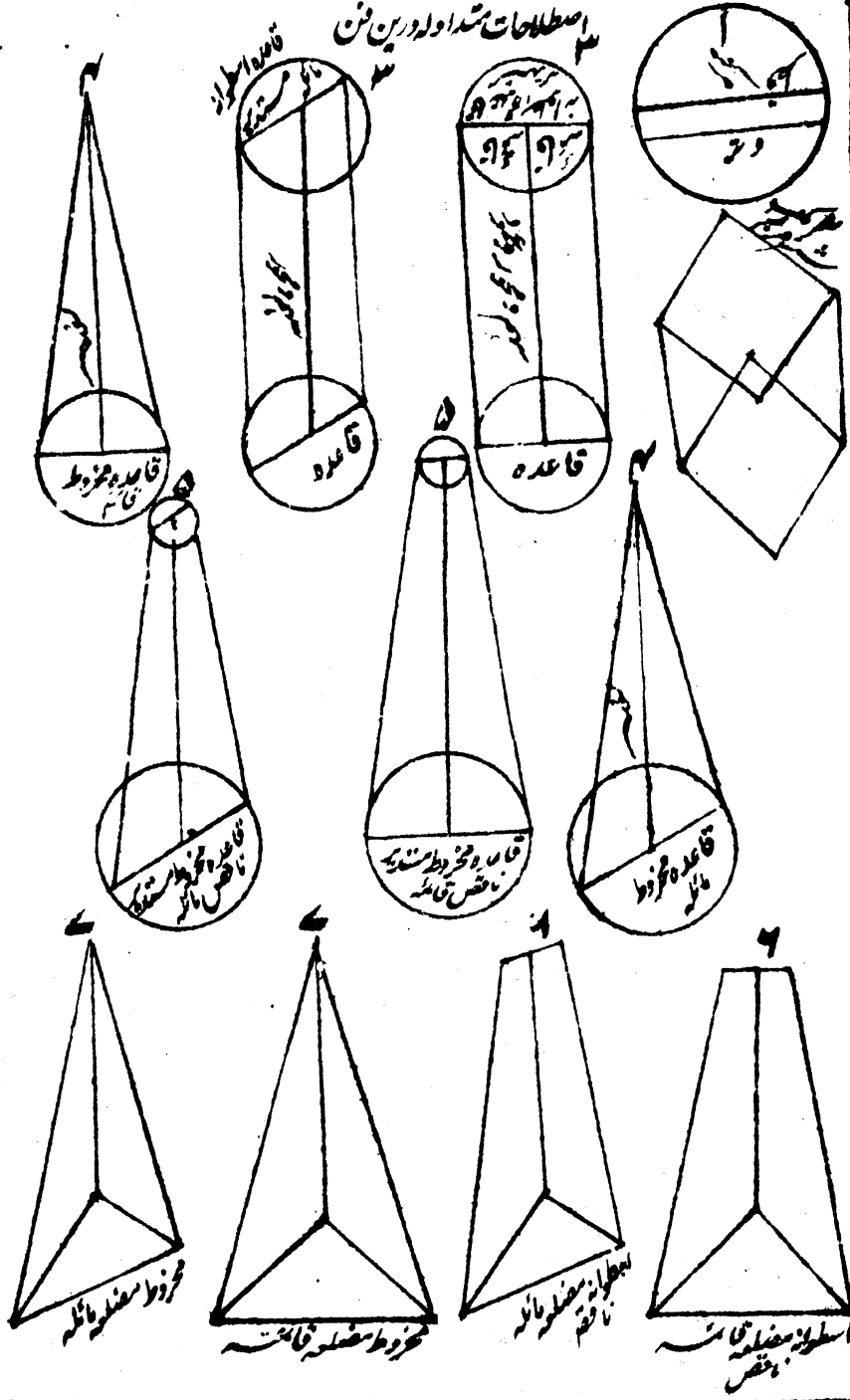




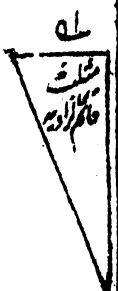
و عملی بر جسمی است که سه امتداد دارد و زوایای مجسبه از احاطه یک سطح نیز بهم رسد چنانکه راس مخروطه اما او به  
 مجسبه که از احاطه سطوح مستوی بهم رسد اقل است که از احاطه سه سطح مجسبه پیدا شود پس از این سطح بر وجهی  
 باشد که بعد از اخراج بر سه شیب زوایای حاد شوند آن او به قائمه گویند و وجهی از این سطح عمود بر آن گیرند  
 زوایای مختلف حادث شوند بزرگ منفرجه و غیره و احاطه گویند چنانکه در خط متوازی باشند یک سطح  
 همچنان که در سطح متوازی باشند و یک جسم پس اگر جسمی را یک سطح محیط شود که متساوی باشد خطوط که از نقطه  
 وسط او برسد بسوی محیط آن را که گویند منصف او را و آنرا عظمیه اند و غیر منصف صغیره و نقطه که در وسط او باشد  
 آنرا مرکز گویند پس شکل او اگر جسمی شش بر سه سطح متساوی محیط شود آن را عصب خوانند برین شکل او اگر دو  
 متساوی تواری و سطحی اصل میان آن بر دو محیط شود بجهتی که اگر خطی در اصل میان آن بر دو محیط  
 همان باشد شکل آن سطح در کل آن دو را آنرا سطوح مستوی گویند و آن دو را قاعده آن و خط و اصل  
 میان آن بر دو وجه مهم و محور آن پس اگر رسم عمود باشد بر قاعده او سطوح قائمه و الا آنرا گویند برین شکل  
 او اگر یک دایره و سطحی منور بری مرتفع از محیط آن دایره متضائق با نقطه محیط شود بجهتی که اگر خطی در اصل  
 میان محیط آن دایره و آن نقطه بگذرانند همان شکل آن سطح در کل آن دو را آنرا مخروط مستوی گویند  
 و آن دایره را قاعده آن و آن خط و اصل میان مرکز آن دایره و آن نقطه مهم پس اگر رسم عمود باشد

بر قاعده مخروط قائم گویند و الا مائل برین شکل هم و اگر قطع کنند مخروط را سطحی متوازی بان کره پس چیزی اگر متصل  
 آن دایره است مخروط ناقص گویند و آنچه متصل آن نباشد مخروط تمام گویند و مستقیم نیز بود برین شکل قاعده مخروط  
 و سطوح اگر متصل باشد آن سطوح از هر سطوح برضلع گویند برین شکل و آن مخروط را مصلع گویند برین شکل کما این اکثر

اصطلاحات شده اول درین فن



**فصل دوم در مساحت سطوح مستقیمه الاضلاع** میخواهیم که مساحت کنیم مثلثی قائم الزاویه که یکی از دو محیط آن شصت است و دیگر شش و وتر آن ده است پس ضرب کردیم نصف ده را که ه باشد در ه یا نصف ده را که سه باشد در ه حاصل شد ۲۲ و بود المطلوب میخواهیم که مساحت کنیم مثلثی منفرج الزاویه را که یکی از دو محیط آن شصت است و دیگر هفت و وتر آن ده عمودی از زاویه بران اخراج کردیم پس ضرب کردیم عمود را در نصف وتر که پنج باشد یا نصف عمود او وتر که ده باشد حاصل شد مساحت و بود المطلوب میخواهیم که مساحت کنیم مثلثی حاد الزاویه را که یکی از اضلاع او ده است و دیگر ۹ و دیگر ۹ عمودی از زاویه بر وتر آن اخراج کردیم پس ضرب کردیم عمود او در نصف وتر که ۵ باشد یا نصف عمود او وتر که ۱۰ باشد حاصل شد مساحت و بود المطلوب میخواهیم که مثلثات مفروض ابراهیم که قائم الزاویه است یا منفرج الزاویه یا حاد الزاویه یا اطول اضلاع را مع کنیم یعنی فی نفسه ضرب کنیم پس اگر حاصل مساوی بود مربع باقی باشد آن مثلث قائم الزاویه است و اگر زیاده باشد منفرج الزاویه و اگر کمتر باشد حاد الزاویه یا مثلاً مثلث اول مربع طول اضلاع که ده باشد معنی ضد مسابست با مجموع مربع ه معنی ۶۴ و مربع ۶ معنی ۳۶ پس آن مثلث قائم الزاویه است و در مثلث دوم مربع طول اضلاع که ده باشد معنی ضد بیشتر است از مجموع مربع ۶ معنی ۳۶ و مربع ۶ معنی ۳۶ پس آن مثلث منفرج الزاویه است و در مثلث سوم مربع طول اضلاع که ۱۱ باشد معنی ۱۲۱ که بیشتر است از مجموع مربع ه معنی ۶۴ و مربع ۹ معنی ۸۱ پس آن مثلث حاد الزاویه است میخواهیم که در مثلث مختلف الاضلاع موقع عمود را بیابیم مثلاً یک ضلع ۱۲ است و دیگر ۱۶ و دیگر ۱۳ پس ضرب کردیم مجموع اقصین را که ۲۸ باشد در تفاضل آن هر دو که ۴ باشد حاصل معنی ۱۱۲ است که کمتر است بر طول اضلاع که ۱۲ باشد خارج شد نقصان کردیم ۹ را از طول اضلاع که ۱۲ است باقی ماند ۱۲ نصف باقی که شش باشد صد موقع عمود است از طرف اقصر اضلاع پس خطی که وصل کنیم میان آن موقع در این مثلث عمود باشد و آن است بجهت آنکه مجموع مربع ه که ۳۶ باشد و مربع که ۱۴۴ مساوی مربع ده است که صد باشد و مربع ۵ که ۲۵ باشد و مربع ه که ۶۴ باشد مساوی مربع ۱۲ است که ۱۴۴ باشد زیرا که مساحت کنیم چون عمود معلوم شد که ه است ضرب کردیم عمود که ۹ باشد و نصف وتر که ۱۰ و نصف لم باشد یا نصف عمود را که ه باشد و دیگر که ۱۲ باشد زیرا که شش این گفتیم حاصل شد ه و بود المطلوب میخواهیم که مساحت کنیم مثلثی را که هر ضلعش ۱۲ باشد از مربع ه که ۳۶ حاصل شد صد معنی آنرا که ۲۵ باشد مربع ه که ۳۶ حاصل را که ۶۲۵ باشد ضرب کردیم در ۳۶ حاصل شد ۲۲۵۰ و خبر آن گرفتیم خارج شد ۴۳ صحیح و



شصت  
قائم الزاویه

شصت  
منفرج الزاویه

۲۰ جزو ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ و ۱۶ و ۱۷ و ۱۸ و ۱۹ و ۲۰  
 که اگر ضلع میان و قصر معلوم باشد و خواه که مقدار اطول معلوم کند مجذور هر یکی از میان و قصر گرفته جمع کنند بعد از آن  
 جذر این مجموع را بگیرند همان مقدار اطول خواهد بود و اگر مقدار اطول و قصر معلوم باشد و خواهند که مقدار اوسط  
 معلوم کنند مقدار مجذور هر یکی از اطول و قصر بگیرند بعد از آن تفاوت یکی را از دیگری گرفته بنده را بر است آنکه  
 همان مقدار اوسط خواهد بود همچنین اگر اوسط و اطول معلوم باشد و خواهند که مقدار قصر معلوم کنند مجذور یکی از  
 اوسط و اطول را بگیرند بعد از آن تفاوت یکی را از دیگری گرفته بنده را بر است آنکه همان مقدار قصر خواهد بود مثلاً  
 میان او چهارست مجذور را شانزده است و قصر او سه است مجذور او نه هر دو را جمع کردیم بست پنج شد جذر  
 بست پنج بست پس مقدار اطول پنج باشد و اگر اطول و قصر معلوم شده اند اوسط اطول را که بست مجذور  
 بگیریم که بست پنج است و مجذور قصر که بگیریم و تفاوت میان بست پنج و شانزده جذر او چهار است معلوم  
 شود که مقدار اوسط چهار است و اگر اطول و اوسط معلوم باشد قصر مجذور اوسط که چهار است شانزده و مجذور پنج  
 که اطول است بست پنج بگیریم و تفاوت میان هر مجذور که جنش گرفته می باشد بست پنج معلوم شود مجذور هر  
 که مساحت کنیم یعنی را که بر ضلع او ده است ضرب کردیم را در حاصل شده ۱۰ و بود مطلوب میخواهیم که مساحت کنیم  
 مستطیل را که ضلع اطول ۱۰ است و ضلع قصر او ۹ است ضرب کردیم را در حاصل شد ۹ و بود مطلوب میخواهیم که  
 مساحت کنیم یعنی را که قطر اطول آن ۱۰ است و قطر قصر او ۹ ضرب کردیم تمام اطول آن که باشد یعنی قصر که ۹  
 باشد یا نصف اطول را که ۵ باشد تمام قصر که ۹ باشد حاصل شده ۴۵ بود مطلوب میخواهیم که مساحت کنیم یعنی  
 که ضلع اطول او ده است و عمود وصل میان طولین که ضرب کردیم ضلع اطول او و عمود وصل او ده حاصل شده  
 بود مطلوب میخواهیم که مساحت کنیم آن فقط ذی اللفه باشد یعنی اللفه بین با عمود وصل میخواهیم که مساحت کنیم یعنی  
 را که یکی از متوایین ۱۰ است و دیگری و عمود وصل میان متوایین ۹ بود و میخواهیم که مساحت کنیم یعنی اللفه بین  
 یکی از متوایین ۱۰ است و دیگری و عمود وصل میان متوایین ۹ بود و میخواهیم که مساحت کنیم یعنی اللفه بین  
 نباشد یکی از متوایین ۱۰ است و دیگری و عمود وصل میان متوایین ۹ بود و میخواهیم که مساحت کنیم یعنی اللفه بین  
 آنرا که باشد و عمود وصل که باشد ضرب کردیم حاصل شده بود مطلوب است شکلهای فی الجمله قسماً میکنیم  
 در پیشکش مجموع مساحتین مجموع است مساحتین و مثل آن مساحت میکنیم ضرب نصف  
 مجموع فعلی و خطی که وصل شد میان مرکز نصف فی الجمله باقی شکلهای کثیر الاضلاع قسماً میکنیم



بثلاث و مجموع مساحت مثلث مساحت مجموع است این ضابطه شامل است کل فصل سوم در  
 مساحت بقیه سطوح حکیم اشمیدین در اول مقاله خود بیان کرده که ضرب اریه نصف قطر است و نصف قطر  
 و گفته که محیط هر دایره مثل قطر است که می آن کسر اقل از ربع است و اکثر از ۱۱ جزو اذینا و یک است و این  
 قوم بهت تنهیل حساب مقرر کرده اند مجموعاً هم که مساحت کنیم دایره که قطر آن است ضرب کردیم قطر را که  
 در صحیح و یک ربع حاصل یعنی ۲۲ محیط باشد یا شصت که دریم محیط را که ۲۲ باشد بر صحیح و یک ربع خارج شد  
 با کسری که قطر باشد و چون قطر محیط معلوم شد ضرب کردیم نصف قطر را که سه و نصف باشد و نصف محیط را  
 باشد یا تمام قطر را که باشد در ربع محیط پنج و نصف باشد یا ربع قطر را که یک و شصیم و ربع باشد در تمام محیط را که ۲۲  
 باشد حاصل شد ۲۲ و موالطوب ضابطه و دیگر قطر را که باشد مربع کردیم از حاصل که ۲۲ باشد نقصان کردیم  
 که باشد نصف سبع که در نصف باشد یعنی ده و نصف باقی ماند ۱۲ و موالطوب ضابطه و دیگر  
 قطر را که باشد مربع کردیم حاصل که ۹ باشد در ۱۱ ضرب کردیم حاصل که ۵۳۹ باشد بر هم قسمت کردیم  
 خارج شد ۲ و موالطوب مخفی نماید که نسبت دایره مربع قطر چون نسبت است با هم و ضابطه اخر یعنی  
 است و اگر مقدار قطر معلوم باشد و خواسته که مقدار محیط معلوم کنند بطریق است که قطر در سه هزار و نه صد و شصت  
 و هفت ضرب کرده بر یک هزار و دو و سیست و پنجاه قسمت کنند خارج قسمت همین مقدار محیط باشد و دیگر که قطر را در  
 دو و ضرب کرده بر هفت قسمت کنند خارج قسمت نیز همان مقدار محیط باشد و این طریق عالی از تخمین است که قطر  
 محیط معلوم باشد قطر محیط را در یک هزار و دو و سیست و پنجاه ضرب کرده بر سه هزار و نه صد و شصت و هفت قسمت نماید  
 خارج قسمت همان مقدار قطر باشد و دیگر که محیط را در هفت ضرب کرده بر سیست و دو قسمت کنند خارج قسمت  
 مقدار قطر باشد مثلاً گشتی در دست که قطر او هفت است محیط او چه مقدار خواهد بود و در می گیرست که محیط  
 او سیست و دو است قطر او چه مقدار است بنویسید این است 
 هزار و نه صد و سیست و هفت ضرب کردیم حاصل ضرب 
 و نه شد و بر هزار و دو و سیست و پنجاه قسمت کردیم خارج قسمت یک صحیح و هزار و دو و سیست و پنجاه حصه از یک هزار و دو  
 و سیست و نه صد و سیست و هفت و اگر خواهیم که مقدار قطر معلوم کنیم ضرب کنیم بر سیست و دو که کنیم خارج قسمت بر هزار و دو  
 که دایره را مساحت کنند قطر دایره را در محیط ضرب کرده حاصل ضرب را بر چهار قسمت کنند خارج قسمت  
 دایره باشد اگر خواهند که مساحت محیط را که بکنند قطر را در محیط ضرب کنند حاصل ضرب مقدار محیط بالای

معلوم مقبول علیه

۲۱	۱۳۵۰
۲۴۸۸۹	
۲۵۰۰	
۲۳۸	
۱۳۵۰	
۱۳۳۹	

و این مساحت سطح کرده باشد و اگر همین حاصل قطر ضرب کرده شش قسمت کنند خارج قسمت است  
اندرون کرده باشد مثلا کسی است که در بالا گفتیم که قطر او هفت و محیط او بیست و دو مساحت است  
چه مقدار است که قطر او هفت مقدار او و مقدار محیط او چه خواهد بود و قطر محیط بیست و دو و هفت است  
و دو ضرب کردیم حاصل ضرب یک پنجاه چهار شد او را بر چهار قسمت کردیم خارج قسمت سی و هفت و باقی  
و این مساحت ابره مذکوره است همچنین صد پنجاه چهار مقدار محیط بالای کرده مذکور خواهد بود و بعرض هفت  
بیست و دو و پنجاه چهار را در هفت ضرب کردیم حاصل ضرب یک هزار و هشتاد و هشت شد بر شش قسمت کردیم  
خارج قسمت صد و پنجاه و دو و ثلث آن است این مقدار مساحت اندرون کرده مذکور است ضابطه هر  
که مقدار قطر و وتر معلوم باشد و خواهند که مقدار سهم معلوم کنند قطر دایره را با وتر جمع کنند در تفاوت باقی  
ضرب کرده جذر حاصل ضرب از قطر کم کنند هر چه باقی ماند از آن نصف کنند مقدار سهم معلوم شود و هر گاه که  
مقدار قطر و سهم معلوم باشد و خواهند که مقدار وتر معلوم کنند سهم از قطر کم کنند هر چه باقی ماند از آن  
کرده جذر حاصل ضرب گرفته نصف کنند مقدار وتر معلوم شود اگر مقدار وتر و سهم معلوم شود و خواهند  
که مقدار قطر معلوم کنند و تر از نصف کرده جذر او را بگیرند و بر سهم قسمت کنند خارج قسمت را با سهم جمع کنند  
مقدار قطر معلوم کرده مثلا قطر دایره است و وترش را خواهیم که مقدار سهم معلوم کنیم پس این چنین  
ده را با شش جمع کردیم شانزده شد و چون تفاوت میان ده و شش چهار است در  
چهار ضرب کردیم شصت چهار شد جزا که شصت از ده کم کردیم دو ماند نصف کردیم  
یکی ماند مقدار سهم معلوم شد اگر یکی که مقدار سهم است از قطر که ده است کم کنیم نه باقی ماند از آن یکی ضرب کنیم  
حاصل همان شود بعد از آن جذر نه که سه است اگر فیم و نصف کنیم شش شود و مقدار وتر معلوم گردد و اگر  
را که مقدار وترت نصف کرده جذر او را که نه است بر سهم که یکی است قسمت کنیم خارج قسمت که سه است سهم  
که یکی است جمع کردیم ده شد این مقدار قطر باشد ضابطه هر گاه که خواهند که دایره را مثلث یا مربع یا  
سازند تا در شعاع یا غیر آن سازند پس طریق مثلث ساختن اینست که قطر دایره را در یک لک  
سزاوارت نصف کنیم ضرب کرده حاصل ضرب را بر صد و بیست و هفت قسمت کنند خارج قسمت مقدار هر ضلع مثلث  
باشد و طریق بیع ساختن دایره اینست که قطر را در هشتاد و چهار برابر و شصت پنجاه و سه ضرب کرده  
بر صد و بیست و هفت قسمت کنند خارج قسمت مقدار هر ضلع مربع باشد و در محاسن ساختن قطر را در هفتاد و چهار



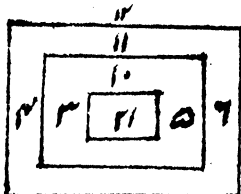


مساحت قطاع افزودیم حاصل شد مساحت قطعه کبری و هو المطلوب مخفی نماز که قطعه نصف دایره باشد و  
و آن قطر است و مساحت کنیم آن نصف قطر را و نصف توین آن ظاهر است لهذا نصف قلم است  
رحمة الله علیه متعرض آن نشده و طریق شناختن قطعه آنست که اگر سهم کمتر از نصف تر باشد آن قطعه  
و اگر سهم بیشتر از نصف تر باشد آن قطعه کبری است و اگر سهم مساوی نصف تر باشد آن قطعه نصف دایره است  
قطر را و تر گفته اند لایحه جنین غنمه اند لایحه فعلی میجویم که مساحت کنیم لایحه اطرفین آن حاصل کنیم و قطعه حاصل  
که وتر آن ۸ باشد و سهم یکی یک سهم دیگر سه و قطعه مساحت کردیم و مساحت قطعه که سهم آن یکی نقصان  
کردیم مساحت قطعه سهم آن است باقی ماند مساحت لایحه هو المطلوب میجویم که مساحت کنیم فعلی را چون طرفین آن برابر  
کنیم دو قطعه حاصل شود که وتر آن هر دو ۸ باشد و سهم یکی ۹ باشد و دیگری هفت هر دو قطعه را مساحت کردیم  
و مساحت قطعه که سهم آن ۹ است نقصان کردیم از مساحت قطعه که سهم آن ۷ است باقی ماند مساحت  
و هو المطلوب لایحه میجویم که مساحت کنیم لایحه را تقسیم کردیم از ایزد و قطعه نصف مجموع مساحتین  
مساحت مجموع است میجویم که مساحت کنیم لایحه را تقسیم کردیم از ایزد و قطعه کبری مجموع مساحتین  
مجموع مساحت سطح کره یکم از شمس بیان کرده سطح کره تمام قطر است بر تمام محیط یعنی  
اربعه امثال دایره چه دایره نصف قطر است در نصف محیط چنانکه گذشت میجویم که مساحت کنیم سطح کره را که قطر  
آنست ضرب کردیم قطر را که ۸ باشد در سه و حاصل معنی ۲۴ که عظمه باشد با عظمه آن که ۲۴ است ضرب کردیم  
عظمه را که ۲۲ باشد در سه و حاصل خارج معنی ۶۶ قطر باشد چنانکه گفتیم و چون قطر و عظمه معلوم شد ضرب کردیم قطر را که  
۸ باشد در عظمه که ۲۲ باشد حاصل شد ۱۷۶ او هو المطلوب ضابطه دیگر قطر را که ۸ باشد در ربع کردیم حاصل را که  
باشد ضرب کردیم در چهار از حاصل که ۹۶ باشد نقصان کردیم ربع که ۲۴ باشد و نصف جمع کردیم با آن  
۲۲ باقی ماند ۷۵ او هو المطلوب سطح قطعه کره میجویم که مساحت کنیم سطح قطعه کره که خط واصل میان  
آن قطعه و محیط قاعده آن سه نصف است ضرب کردیم خط مذکور را در سه و حاصل شد ۱۱۰ اما ضرب کردیم  
خط مذکور را که سه نصف باشد در حاصل شد ۱۵ و هو المطلوب مساحت سطح استخوانه  
میجویم که مساحت کنیم سطح استخوانه مستدیر و قائم که خط واصل میان محیط قاعدین که موازی سهم باشد  
ده است و محیط قاعده ۲۲ پس ضرب کردیم خط مذکور را که ۱۰ باشد و محیط قاعده که ۲۲ باشد حاصل شد ۲۲۰  
و هو المطلوب سطح میجویم که مساحت کنیم سطح استخوانه مستدیر و قائم موازی القاعدین که خط واصل

میان محیط قاعده نین آن ده است و محیط قاعده پس ضرب کردیم خط مذکور را که ده باشد و محیط قاعده که حاصل شد ۲۲ و بر المطلوب **سطوح مستدیر** و ما لکه میخواستیم که مساحت کنیم سطح استوار است و مستدیر ما لکه نیز متوازی القاعدتین که طول خطوط و صله میان محیط قاعده نین آن است و قصر ۹ و محیط قاعده نین آن که در نصف مجموع اطول و قصر را که ده باشد و محیط قاعده که ۲۲ باشد حاصل شد ۲۲ و بر المطلوب **مختفی** نماید که اگر سطوحه مضلع باشد مساحت سطح مجموع مساحت نظریاتی فی اربعه ضلع بود که محیط باشد باو **سطوح مخروط** میخواستیم که مساحت کنیم سطح مخروط مستدیر قائمه که خط و صله میان آن محیط قاعده آن است و محیط قاعده ۲۲ پس ضرب کردیم خط مذکور را که ده باشد و نصف محیط قاعده که ۱۱ باشد حاصل شد ۱۰ و بر المطلوب میخواستیم که مساحت کنیم سطح مخروط مستدیر مائل که طول خطوط و صله میان آن است و قاعده اش است و قصر ۹ و محیط قاعده ۲۲ پس ضرب کردیم نصف مجموع اطول و قصر را که ۱۰ باشد و نصف محیط قاعده که ۱۱ باشد حاصل شد ۱۱ و بر المطلوب میخواستیم که مساحت کنیم سطح مخروط مستدیر قائم ناضل که طول و صله میان قاعدتین آن پنج است و محیط قاعده باز ده است و محیط قاعده دیگر ۲۲ پس ضرب کردیم خط مذکور را پنج باشد و نصف مجموع هر دو که ۱۷ باشد حاصل شد ۱۷ و بر المطلوب میخواستیم که مساحت کنیم سطح مخروط مستدیر ناضل مائل که طول خطوط و صله میان آن محیط آن که دست و قصر ۲۲ و محیط قاعده اول است و محیط قاعده دیگر ۲۲ پس ضرب کردیم نصف مجموع اطول و قصر که پنج باشد و نصف مجموع هر دو محیط که ۱۷ باشد حاصل شد ۱۷ و بر المطلوب **قاعده مخروط اضلع مختفی** نماید که اگر مخروط مضلع باشد مساحت سطح مجموع مساحت مثلثها بود که محیط باشد باو و اگر مخروط مضلع نهن باشد مساحت سطح او مجموع مساحت سطحهای فی اربعه ضلع بود که محیط باشد باو **مفصل** و مساحت اجسام کره نبی موسی شکل با تو هم از کتاب خرد بیان کرده است که کره نصف قطرهاست و ثلث سطح و بیش از این گفتند که سطح کره از ثلث اشکال دایره است پس ثلث سطح ثلث دایره باشد میخواستیم که مساحت کنیم کره که قطر آن است ضرب کردیم نصف قطر را که ۱۲ باشد و ثلث دایره که ۱۲ که چنانچه و یک صحیح و یک ثلث باشد با تمام قطر را که باشد در ثلثین دایره که ۱۲ که بیست و پنج صحیح و دو ثلث باشد باو و ثلث قطر را که ۱۲ که چهار صحیح و دو ثلث باشد در تمام دایره که ۲۴ که سی و هشت و نصف باشد حاصل شد  $\frac{149}{2}$  و بر المطلوب **قطع کره** میخواستیم که مساحت کنیم قطاع کره را خواه نهن باشد خواه اگر ضرب کردیم نصف قطر او را و ثلث سطح حاصل شد مساحت سطح و بر المطلوب **قطعه کره**

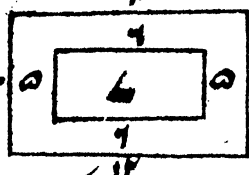
میجویم که مساحت کنیم قطع کرده را خواه صغری باشد خواه کبری مساحت آن موقوف است بر معرفت نصف قطر  
 قطر کرده و طریق دستن نصف قطر کرده است که نصف قطرها عدد قطعه را مرتب کردیم و حاصل را  
 بر ارتفاع قسمت کردیم خارج ایا ارتفاع جمع کردیم مجموع قطره باشد و نصف او نصف قطر کرده  
 هرگاه حاصل شده نصف قطر کرده آنرا در ثلث بسط ضرب کردیم حاصل شد مساحت قطعه بعد از آن اگر  
 قطعه از نصف کرده کمتر باشد مساحت مخروطی که در آن آن مرکز کرده است قاعده آن قاعده قطعه از آن قطعه  
 کم کردیم باقی ماند مساحت قطعه صغری و اگر قطعه بیشتر از نصف کرده است مساحت مخروطی که بر آن قطعه افزوده است  
 شد مساحت قطعه کبری و به المطلوب و بیجا قلم اکثر نجاسان سه کرده است و علیک التامل فی هذا المقام فانه  
 من زلزله الاقدام و مساحت مخروطی خواهد آمد نشاء الله تعالی مکتوب میجویم که مساحت کنیم بعضی را که بر  
 سطح مربع ۱۰ اوز است ضرب کردیم ده اوزده حاصل ۱۰۰ است ضرب کردیم در حاصل شد ۱۰۰۰ و به المطلوب  
 اسطوانه میجویم که مساحت کنیم اسطوانه را خواه قائمه باشد خواه قائمه بر تقدیر مستدیر باشد یا مضع  
 پس ضرب کردیم ارتفاع آنرا در مساحت قاعده آن حاصل شد اسطوانه و به المطلوب میجویم که مساحت کنیم  
 مخروط نام را خواه قائم باشد خواه مائل و بر تقدیر مستدیر باشد یا مضع پس ضرب کردیم ارتفاع آنرا در ثلث  
 مساحت قاعده آن حاصل شد مساحت مخروط و به المطلوب میجویم که مساحت کنیم مخروط ناقص مستدیر اگر قطر قاعده  
 عظمی ۱۱ است و قطر قاعده صغری ۴ و ارتفاع ۱۲ پس ضرب کردیم قطر قاعده عظمی را که ۱۱ باشد در ارتفاع  
 آن که ۱۲ باشد قسمت کردیم حاصل ۱۳۲ است بر تفاضل قطرین که ۷ است خارج ۱۹ باشد ارتفاع او است  
 اگر تمام باشد و تفاضل میان ارتفاع تمام که ۱۱ باشد در ارتفاع ناقص که ۱۲ باشد یعنی ۱۰ که ارتفاع مخروط  
 اصغر است که متمم او است پس مساحت مخروط تمام و مخروط متمم کردیم و مخروط متمم را از مخروط تمام نقصان کردیم باقی  
 مساحت مخروط ناقص مستدیر و به المطلوب **ناقص مضلع** میجویم که مساحت کنیم مخروط ناقص مضلع  
 را که ضلع قاعده عظمی نه است و ضلع قاعده صغری سه و ارتفاع آن پس ضرب کردیم ضلع قاعده عظمی را  
 که نه باشد در ارتفاع آن که باشد و قسمت کردیم حاصل ۱۳۲ باشد بر تفاضل ضلعین که ۶ باشد خارج  
 که دوازده باشد ارتفاع او است اگر تمام باشد و تفاضل میان ارتفاع تمام که ۱۱ باشد در ارتفاع ناقص که  
 ۹ باشد یعنی ۲ ارتفاع مخروط اصغر است که متمم او است پس مساحت مخروط تمام و مخروط متمم کردیم و مخروط متمم را از  
 مخروط تمام نقصان کردیم باقی ماند مساحت مخروط ناقص مضلع و به المطلوب **فصل چهارم در مساحت**

حوض و چوب و خشک گشتی بر گاه خوانند که مساحت حوضی فوار به اضلاع یازده که مراتب در آن باشد  
 معلوم کنند اول طول هر مرتبه را پیچیده و جمع کنند بعد از آن عرض هر مرتبه را جمع نمایند و بر جمع را هر عدد در قیمت  
 کرده بسبب آن عمل سابق گذشت مساحت او معلوم کرده چنانی قیمت نمایند بعد از آن عمق هر مرتبه را جمع کرده  
 بر عدد مراتب است کرده بر چه که ثبت نموده اند او را خارج قیمت ضرب کنند حاصل ضرب مساحت حوض باشد  
 مثلاً حوضیست که طول مرتبه اول او دوازده دست است و طول مرتبه دوم یازده و سوم ه و عرض مرتبه اول هفت دست  
 و مرتبه دوم شش و سوم پنج و عمق مرتبه اول چهار دست است عمق مرتبه دوم سه مرتبه سوم دو و چهارم یک است



این حوض معلوم کنیم نوشته بر صورت  
 عدد مراتب قیمت کردیم خارج گشت  
 او را بر مرتبه که سه است قیمت کردیم خارج  
 جمع طولها را که سه دست است بر سه

یازده بر دوشین ضرب کردیم قیمت و شش شد این ابرجانی ثبت کردیم بعد از آن عمقها را جمع کردیم شد  
 این نیز بر قیمت کردیم سه که شد شش و شش را دوری ضرب کردیم حاصل ضرب یکصد و نود و هشت شد  
 پس مساحت این حوض کعبه و نود و هشت دست باشد بطریق کهنهست معنی کهنهست نیست چه بکیر که بر کابل  
 و عرض عمق یک دست و هشت باشد ضمناً بطوله بر گاه خوانند که حوض فوار به اضلاع که مرتبه داشته باشد  
 و یا در مساحت کند و خواه اعلی و خواه اسفل مساوی باشد خواه متفاوت است اعلی او را بطریق است  
 گشت جدا کنند دست اسفل جدا بعد از آن بر دو جمع کرده دست بکنند یکبار بر سه جدا جدا کنند  
 و با دیگر مرتبه جمع کرده بر شش قیمت کنند خارج قیمت را در عمق ضرب کنند حاصل ضرب بطریق کهنهست مساحت  
 حوض باشد و اگر اسفل حوض بر دو جمع رفتی بنقط باشد مساحت اعلی کرده در عمق ضرب کنند حاصل ضرب  
 بر قیمت کنند میان حوض فوار به اضلاع بتقابل دوازده دست بود در ضلع دیگر بتقابل ده دست  
 و در اسفل او دو ضلع شش و دو ضلع پنج و عمق او هفت دست خوانند که است این حوض را بر اینیم  
 مساحت اعلی جدا کردیم دست اسفل مساحت مجموع است



نوشتیم بر صورت  
 و اسفل او دست و هفت بود  
 کردیم خارج قیمت متفاوت  
 چهار صد و نود و هشت نیست مقدار این حوض بطریق کهنهست و مثال مربعی است بنقطه و مقدار ندارد

مشکلا عرضی است و در ابعاد اضلاع که هر چهار ضلع اعلی و دو از دوه و دو از دوه و اول و منتهی بنقطه و عمق او نه است



دوازده را با دوازده ضرب کردیم  
مکنز او دو دست نوزده و شش او را

خواهیم که مساحت او را بدین روش بنویسیم بدین صورت  
یکصد و چهل چهار شد او را و در ضرب کردیم حاصل ضرب

بر سه قسمت کردیم خارج قسمت چهار صد سی و دو شد و این مساحت مربع مذکور شد مثال عرض مدوری که

اعلی اعلی او مقدار او در مساحت مربع که اول گفته شد قیاس باید کرد و مثال او که مسفل او منتهی بنقطه است

و مقدار مذکور دوران شکل مخروطی است مشکلا عرضی است مدور که قطر او دو دست و عمق او یک دست است

قواعد مساحت کشت پنجاهم حصه از سه هزار و نه صد و بیست و هفت است این او پنج که عمق است ضرب کردیم

حاصل ضرب یکصد و هشتاد و نه هزار و نه صد و بیست و هفت است این بر سه قسمت کردیم خارج

قسمت یکصد و نیکهزار و سیصد و نه بر آمد ۳۰۹ مساحت خشتهای هم چیده هر گاه خشتهای صغه هموار را

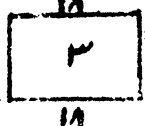
که بالای یکدیگر بر حسب چیده باشد بطریق میان آنها فوج نماید باشد طریق مساحت آن صغه چنانست که

اول طول عرض او را بطریق مساحت کشت پنجمه و مقدار عمق او ضرب کنند حاصل ضرب مساحت صغه خواهد بود

و اگر خواهد که بدانند که همه خشتهای یک خشت را مساحت کرده مساحت صغه را بر دست کنند خارج قسمت

عدد خشتهای باشد و اگر عمق صغه را بر عمق خشته قسمت کنند مقدار مراتبی که چند مرتبه خشتهای بالای نماید

معلوم شود و مثلا صغه مسیت که دو ضلع مقابل او بر دوه بر دوه انگشت و دو ضلع او و دوازده و دوازده



و عمق او سه انگشت مساحت مسیت نو بنویسیم بدین شکل ۱۱  
دو دست و شانزده را در سه که عمق است ضرب کردیم

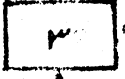
حاصل شد شش و صد و چهل و شش

مساحت این صغه خواهد بود و میان کشتهای او اگر حساب مساحت مربع مذکور از آن قسمت که بینه شصت و چهل و شصت را

بسیب آنکه هر دست در مساحت چهار انگشت قرار داند بر کعب مسیت چهار که سیزده هزار و شصت و مسیت چهار

ست قسمت کنند خارج قسمت شصت و چهارم حصه از سه آمد و اگر از این نوع خشتهای صغه برانند که

دو ضلع متقابل او شصت و شصت و دو ضلع متقابل دیگر پنج و پنج دست و عمق سه دست دارد اگر خواهم که مساحت



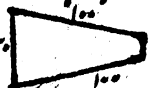
این صغه و خشتهای او و عدد مراتب او بدین روش بنویسیم بدین شکل ۱۱  
مساحت او بر حکم مساحت

کشت چهل باشد او را در سه که عمق است ضرب کردیم صد و بیست و شصت مساحت خانه معلوم شد این را بر شصت و

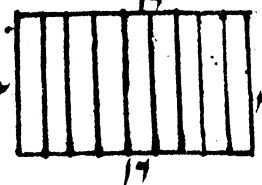
چهارم حصه که مساحت خشته است قسمت کردیم خارج قسمت بقضای تو اهدا کرد و در قسمت کسور



دو برابر باشد و شصت شد این مقدار ششما بود و چهارم است که هر دو را با هم جمع کنیم و جمع ساخته گشتان  
 بقا و دو انگشت شد ضرب بست چهار در سه بقا و دو برابر سه که عمق شست است قسمت کردیم خارج قسمت  
 بست و چهار آمد مقدار مراتب معلوم شد بر همین قیاس چو تیره سنگ غیره نیز معلوم باید کرد مساحت چو  
 هر گاه خواهیم که مقدار چوبی که بطریق طول تقسیمش کرده شده است معلوم کنند طریقی است که مقدار عمق آن  
 از جانب بالا و پائین جمع کرده تخفیف کنند و در طول ضرب کرده حاصل آن مقدار تمام ضرب کنند و حاصل ضرب آن  
 بر یا ضده بقا و شش قسمت کنند خارج قسمت مقدار آن چوب باشد بطریق کهنه است مثلا عمق چوب آن جانب پائین  
 بست انگشت است و از جانب بالا شازده و طول و شصت است و تمام او چهار اگر خواهیم که مقدار چوب آنیم  
 بنویسیم برین شکل ۱۶



بست ۲۰ با شازده جمع کردیم سی و شش شد تقسیمش کردیم شزده شد شش  
 او عدد ضرب کردیم حاصل ضرب یک بجز او شصت عدد است و چهار ضرب کردیم حاصل ضرب بست برابر او بست شد  
 او را بر یا ضده بقا و شش قسمت کردیم خارج دو از ده نیم شد این مقدار چوب مذکور خواهد بود بطریق کهنه است  
 و اگر خواهیم که مقدار چوبی که در عرضش قسمت کرده اند معلوم کنند عمق او در طول ضرب کرده حاصل او را بقا  
 تمام ضرب کرده بر یا ضده بقا و شش قسمت کنند خارج قسمت مقدار چوب مذکور خواهد بود مثلا چوب بست که در  
 او شازده انگشت است و طول او سی و دو و تمام او نه بست اگر خواهیم که مقدار آن چوب را بنویسیم بنویسند



شازده راوسی و در ضرب کردیم یا ضده دوازده شد او را در ضرب  
 ۳۲ کردیم حاصل چهار برابر شصت و شصت شد آن را بر یا ضده بقا و شش  
 قسمت کردیم خارج قسمت شصت است این مقدار چوب کور است بطریق  
 کهنه است مساحت کشتی بر گاه خواهند مساحت کشتی نمایند باید که نصف کشتی را پیچیده مضاعف نمایند حاصل

شود مساحت کشتی بر آنند این طریق که اول عرض از جانبها چهار پیچیده نگاه دارند و طول هم از جانبها چهار  
 پیچیده نگاه دارند بعد از آن اگر عرض را از سه جا پیچیده باشد سوم حصه بگیرند و اگر از چهار جا پیچیده باشد  
 چهارم حصه بگیرند و طول هم بر همین طریق اگر از سه جا پیچیده باشد سوم حصه بگیرند و اگر از چهار جا پیچیده  
 بگیرند هر دو حصه عرض و طول گرفته را با هم ضرب نمایند و نگاه دارند عمق هم از سه جا پیچیده یا پنج جا پیچیده  
 و ضرب نو و حصه عرض و طول ضرب نمایند آنچه حاصل شود مضاعف آن مساحت کشتی بدانند و اگر خواهیم

طول از جانبها چهار پیچیده می آید و در ۶



مساحتی از نیم بنویسیم برین شکل

ذراع سوم و ذراع ششم بر سر اجمع نمودیم ۲۱ شدند و حصه سوم ۲۰ گرفتیم شد با عرض از سه جا بودیم یکی ذراع  
 دوم ۲۳ ذراع سوم یک ذراع شد بر سر اجمع نمودیم شد حصه ۴ گرفتیم شد با عرض طول که هفت باشد حصه سوم و هفت  
 باشد ضرب نمودیم شدند این تکا بدستیم با عرض از هفت جا بودیم یکی دو و نوزده گیری یک گرفت و دوازده کرده سوم  
 دوازده کرده چهارم هشت کرده پنجم دوازده کرده ششم هشت کرده هفتم هشت کرده ششم چون همه را جمع نمودیم پنج  
 ذراع و هشت کرده شد بنفیس کردیم جمله هشتاد و هشت کرده شدند مضمون حصه این را گرفتیم و دوازده کرده هشت شدند  
 این دوازده کرده هشت بر او برست و یک ذراع که تکا بدستیم این ضرب کردیم بدین طریق ۱۳ کرده  
 ۲۱ ذراع جمله شازده ذراع و چهار کرده هشت بر شد مضمون هفت نمودیم برای آنکه نصف کشتی را بر او بودیم  
 سی و دو ذراع بود که شد پس معلوم شد مساحت این کشتی سی و دو ذراع بود که هشت

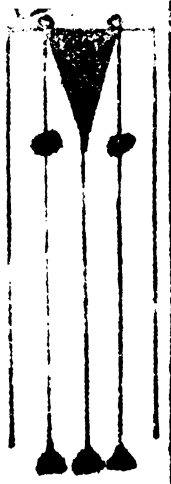
هر کرده  
 ۱۱

# باب سوم

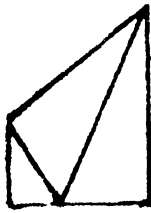
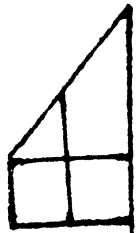
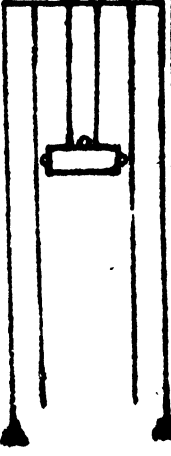
در بیان یافت ملقات مساحت مثل چهار ضلع متصل اول وزن زمین بجهت اجرای قنوت  
 زمین که زمین از زمین کم بجهت کما بر او ان کردن صغیر ساخته زمین مثل ان بسیار مثلث مساوی  
 الساقین یا مساوی الاضلاع عام از یکدیگر قائم الزاویه باشد یا سفوح الزاویه یا عاود الزاویه یا هر طری قاعده  
 ان و حلقه از زمین باشد او در صغیر کوره رشته شاقول را بر موقع خود کشید کرده صغیر مذکوره را منسک  
 ساخته بماند و حلقه در نصف سیانی و نهادیم طرفین ان سیان ابرو و چوب مساوی قائم زمین معدن با  
 دو شاقول و جلاجل برست دو طرفی نماید که هر دو شاقول و جلاجل ان دو چوب بجهت معرفت استقامت ان  
 دو چوب است فاصله در ان هر دو مرد بقدر طول سیان خواهد بود و عادات اهل عمل آنست که طول این سیان  
 هاست باشد و طول هر یکی از چوب و چوب پس یکی از ان هر دو را بر سر چاه اول استاده کردیم و دیگر  
 را در جهتی که میخواهم آب بریم بقدر طول سیان و نظر کردیم بسوی شاقول پس اگر منطبق باشد رشته شاقول  
 بر او صغیر پس برود و موقوف بر او برسد و الا در سیان از سر چوب فرود آوردیم تا حاصل شد انطباق و مقدر  
 نزول از ریاضی است پس از ان روان کردیم یکی از ان دو مرد بسوی جهت که در او علی القیاس تا آنکه رسیدیم  
 زمینی که میخواهم آب بر آن یک روحی از زمین را بریم و هر دو نزول را علی القیاس و تقسیم و قلیل از کثیر نقصان کردیم پس  
 باقی ماند تفاوت آن هر دو مکان اگر هر دو متساوی و نیز اجرای آب شوار است الا اگر نزول نایده است

فاقول  
 که در ان زمین  
 و بر آن خط  
 نشانی است

از ان صعود اجزای آب است و اگر صعود زیاد و از نزول است اجزای آب متعین است و دیگر اگر خستیم  
 انبوه ساختیم که در هر دو طرف آن دو حلقه باشد و منصفه و در سوراخ دور وسط سوراخ متعین از ان  
 دو سوراخ و ان انبوه است مثلک ساختیم ان دو حلقه بر میان دستنی شدیم از اینجه تا قول هر مرتبه از مراتب نقل بسوی  
 جهت مطلوب در انبوه مذکور اب رعایت از سوراخ وسط پس اگر برابر باشد خروج اب از هر دو طرف برود  
 موقت برابرند و الا سر بر میان از سر ب طرف خود او بودیم تا حاصل شد تا وی باقی اعمال محال خودست  
 یوحی که اگر در هم صوت هر دو عمل ظاهر میشود ازین هر دو شکل عمل که فیض انبوه بطریق دیگر است تا خودیم سبب جاه و ال  
 بنا و بی عضاده مصرطاب را بر خط مشرف مغرب گرفت گیری نی که طول ان مساوی عمق جایه باشد در وقت  
 فی مابست گرفته ناصب بر زمین حتی که رفتن آب بدان مطلوب است تا آنکه بودیم سرنی را از دو نقطه پس در بخا  
 اب جاد شود بر زمین اگر نصابیت بی شبیهی که سرنی نباید روشن کردیم چه بر سرنی و عمل کردیم  
 شب فصل دوم در معرفت ارتفاع مشفات از انجه باشد میخواهیم که جامم ارتفاع مرفعی که ممکن باشد  
 حصول مسقطی جران مثل بنا و دیوار و غیره بر آنکه زمین مستوی باشد پس نصب کردیم شاخص که ارتفاع است  
 طولی باشد و ان دست مثلا و ستادیم بکشتی که مرور کند شعاع بصیر بر سر آن شاخص تا سر مرفع  
 بودیم قیامت خود و ان دست مثلا و بعد از ان پیویم از موقت خود تا اصل شاخص ان است  
 مثلا و ان اصل شاخص تا اصل مرفع و ان است مثلا و ضرب کردیم مجبور را که بشود باشد و فصل شاخص مرفع است  
 که باشد حاصل معنی ۹ قسمت کردیم بر این موقت خود و اصل شاخص که باشد و بر خارج که باشد او بودیم  
 بر قامت که باشد جمع هفتده بود مطلوب طریق دیگر نهادیم آینه را بر زمین بکشتی که نباید سر  
 مرفع و در ان آینه و ضرب کردیم باین آینه را که است مثلا و قامت که است مثلا حاصل معنی سی قسمت  
 کردیم بر اینجه میان آینه میان موقت است و ان است مثلا خارج او بود مطلوب طریق دیگر  
 نصب کردیم شاخص و ان دست مثلا و پیویم ظل از و ان دست مثلا و ظل مرفع و ان دست مثلا پس نصب  
 کردیم ظل مرفع را که باشد و شاخص که باشد و قسمت کردیم حاصل آنکه باشد بر ظل شاخص که باشد خارج  
 شد سی بود مطلوب این سه طریق دیگر و قیاسه ارتفاع آقاب چیل و بیخ و در باشد ظل مرفع  
 پیویم مثلا چاه بود مطلوب طریق دیگر نهادیم خطیه ارتفاع بر چیل و بیخ و در است و در کشتی که در  
 سر مرفع از بقیتین بعد از ان پیویم از موقت خود تا اصل مرفع مثلا چیل و بیخ است و قامت خود که

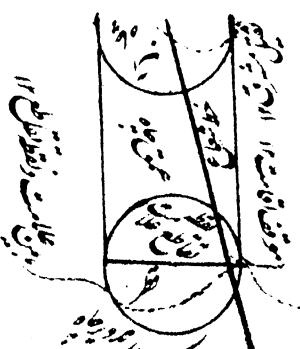


انبویه



شماره است بان افزوده چاه شد و به المطلوب میخوایم که تا ارتفاع تفکیک ممکن نباشد وصول بسوی مستطاب  
 آن مثل جریل پس نظر کردیم بر آن مرتفع را از تقبستین و ملاحظه نمودیم شطیبه تخمینه را از محصوده که بر  
 کدام خط است از خطوط ظل که سر سوم باشد بر شیب حجره از اصابع و دست ام و نشان کردیم موقعی را که دیدیم  
 در آن موقت سر مرتفع را از تقبستین و گردیدیم آن شطیبه اما که زیادت شود با نقصان قدیمی یا صعبی بعد از  
 پیش رفتیم بجا مرتفع و صورت زیادت یا پس آوردیم از مرتفع و صورت نقصان تا آنکه دیدیم سر مرتفع را از  
 تقبستین که به ثانی بعد از آن میبودیم ما بین موقتین را و آن را ضرب کردیم و سفت اگر شطیبه تخمینه بر ظل اقسام  
 بست و ضرب کردیم در دوازده اگر شطیبه تخمینه بر ظل اصابع است در حاصل قدر قامت خود افزوده میبود المطلوب

**فصل سوم** در معرفت عرض نمرات و عمق چاه یا میخوایم که چاه عمق نهر را پیدا کنیم بر کتا نهر نظر کردیم  
 جانب کتا را از تقبستین محصوده پس اصطلاب اجهان وضع کردیم و گردیدیم تا آنکه دیدیم خطی از تقبستین درین جهت  
 میان موقت و آن چیز باشد میبودیم و به المطلوب میخوایم که عمق چاه پیدا کنیم بر چاه خیزی که بمنزله  
 قطر در آن باشد و انداختیم تقبستین مشرق از منصف قطر بعد علامتی تا آنکه برسد بقعر چاه بسبب نقل طبعی خود  
 بعد از آن نظر کردیم آن مشرق را از تقبستین محصوده همچنین که خط شعاعی قطر اقطع کرده بان مشرق برسد و  
 ضرب کردیم ما بین علامت و نقطه تقاطع را که سه است و قامت که  
 دواست مثلاً حاصل که شش باشد قسمت کردیم با بین نقطه موقت  
 که نصف است مثلاً خارج شد دوازده و بهو المطلوب



**فصل چهارم** در معرفت انبار غله چون خواهند  
 که مقدار انبار غله معلوم کنند اگر اشیای آن غله کلان است

مثل نخود و ماش و کندم و عدس و امثال آن باید که محیط انبار پیچیده برده قسمت کنند و اگر اشیای خرد  
 وار و مثل ارزن و کتخ و شرف و امثال آن بر بانه برده قسمت کنند و اگر دانه های میانه وار و مثل شالی و جو و  
 و امثال آن بر بانه قسمت کنند خارج قسمت را در هر قسم ثبت نموده کجا باند بعد از آن محیط بر سه قسم را بر شش قسمت  
 کرده خارج قسمت را مجذور گرفته در آنچه ثبت نموده شده است ضرب کنند حاصل ضرب مقدار آن انبار باشد  
 بطریق گمنگت مثلاً انباریست که دانه های او از قسم اول است و محیط او شصت دست است و دو انبار  
 است که دانه های آنها از قسم ثانی و ثالث است و هر یک از آن انبارها با هم نویسیم محیط شصت

و در هر یک از این قسم  
 شصت دست است

دو قسم اول برده قسمت کردیم خارج قسمت شش آمد باز قسمت را برش قسمت کردیم خارج قسمت دو آمد  
 مجدد ورش گرفتیم کسید شد این اورشش که بجائی ثبت است ضرب نمودیم شش شد این مقدار انبار  
 بطریق کهنست ... دو قسم دوم شصت را بر یازده قسمت کردیم خارج قسمت یازده بود چهار شصت شصتی  
 شصت و تحت او مانده آمد باز شصت را برش قسمت کردیم خارج قسمت نه شد باز مجدد ورش گرفتیم صد شد  
 یازدهم صد شصت را در صد ضرب نمودیم شش هزار در تحت او یازده آمد نخستین آن دو قسمت ثالث شصت  
 را بر قسمت کردیم خارج قسمت نهم صد شصت شد باز شصت را برش قسمت کردیم خارج قسمت دوازدهم صد و  
 که صد و نهم صد شصت ضرب کردیم حاصل ضرب نهم صد شصت شش هزار شد یعنی ششصد و شصت و شش صحت  
 و نهم صد شش شد این مقدار انبار غله ثالث است که از جنس مثل جو و شالی است پس مقدار هر انبار معلوم شد  
 انبار غله متصل بدیوار افتاده باشد یا درون کنج خانه باشد یا بیرون کنج بود طریق اولین مقدارش چنان است  
 که در صورت اول یعنی انبار که محیط بدیوار افتاده است محیط انبار را در دو ضرب کنند و دو ثانی چهار ضرب کنند و در  
 صورت سوم و چهار ضرب کرده بر سه قسمت کنند بعد از آن بر اندازه غلهم معروفه نامی غله بر عملی که در اول ذکر کرده  
 کار فرموده حاصل او بر سه ضرب کرده مانند بر همان قسمت کنند و قسم اول بر دو و ثانی بر چهار قسمت کنند و در قسم  
 ثالث اول در سه ضرب کرده بر چهار قسمت کنند مثلاً انبار که تسقل بدیواری افتاده است محیط اوسی دست است در  
 بر ضرب کردیم شصت شد اگر او انهای بزرگ دارد بر حکم قاعده سابقه شصت را بر دو قسمت کردیم خارج قسمت شش  
 باز شصت را برش قسمت کردیم ده آمد بنده زده را که صد است و شش ضرب کردیم حاصل ضرب ششصد و شصت  
 ششصد بود و قسمت کردیم خارج قسمت سه صد شد مقدار انبار مذکور معلوم شد و برین قیاس در انهای مغزیه  
 متوسط عمل باید کرد و انبار که در کنج خانه افتاده است محیط او پانزده است او را در چهار ضرب کردیم شصت شد و  
 قواعد سابقه را در هر یکی از قسم چهارم جو عمل نمود و صورت اول این را بر دو قسمت نمودیم شش شد باز شصت را  
 برش قسمت نمودیم دو شد مجدد ورش صد شد و شش ضرب نمودیم ششصد شد باز چهار قسمت نمودیم خارج  
 قسمت صد و پنجاه آمد مقدار انبار مذکور معلوم شد و انبار که بیرون کنجست محیط او بیست و چهار ضرب کردیم  
 حاصل ضرب یکصد و پنجاه شد باز بر سه قسمت نمودیم خارج قسمت شصت شصت جان عمل سابقه را کار فرموده حاصل او  
 ضرب کرده حاصل او بر چهار قسمت کردیم خارج قسمت چهار صد و پنجاه آمد مقدار انبار معلوم شد **باب ششم** در بیان  
 یافتن عمل جبر و معادله شش بر چهار فصل اول در معرفت اصطلاحات جبر و معادله

۱۱۱  
 ۲۶  
 ۵۰  
 ۴۰  
 ۵۵  
 ۶  
 ۵  
 ۱۱۱  
 ۲۶  
 ۵۰  
 ۴۰  
 ۵۵  
 ۶  
 ۵

<p>لنون کو ہم اعلیٰ جبراً زنی چون نفسش بود آن و کعب بگرفتیم همه بود کعب این چنین وزن این کعب هر کعب و آن</p>	<p>بمان اسلاعات این را با و کمال اضرب در سه شود مثل این یعنی نیم دی شود چنین سه نیت صعود چنین شود و هر مان</p>	<p>اگر است مجهول شی نام و آن بود علم او کعب ای با صفا بود بعد از این ال کعب این چنین چو الین شد ال کعب و علی هذا یقاس الی غیر المنا</p>
<p>چهارم از این کعب است که در حال شود و بعد از آن یک کعب میشود بعد از آن هر دو ال و کعب شود و نیز خود هر کعب در حال بدین ضرب کردیم هر کعب را در هر دو و مجموع هر دو</p>		
<p>مستعمل است چنین ال و بعد از کعب ای</p>	<p>چنین ال ال و کعب بین که در این مرتب بود ال خط</p>	<p>که پنجم مرتب بود ال یستین بناح مرتب کعب است دان</p>
<p>چنین کعب خرابی صعودی بر آن باقی ماند یک از عدد کعب که کردیم در باقی و در ال اول و دوم و کعب در باقی ماند مجموع کعب یک ال از هر دو مجموع کعب که کردیم در باقی و در ال اول و دوم و کعب در باقی ماند مجموع کعب یک ال از هر دو</p>		
<p>یکی کعب الین کرد و عیان میرا که یکی کعب الین بین همان نسبت ال شد سوی س سجوز ال ای نیک هلی نزد ال بر این تیش بر سه بود کعب جمع مراتب نا خامی ننی در سماعی و ک که انما عت بر تبه شد همین سین از جنس فضل است حاصل دان</p>	<p>میرا که یکی ال کعب است دان نزد ال کعب نسبت بر ان ال ال در نسبت شی بود هر دو چنین نسبت جزو ال است بین همین است نزدیک عقل این چنین مراتب جمع شود حاصل مراتب جمع است اینا عشر چو مضروب و مضروب فی ال بطریق دیگری فضل باشد عیان</p>	<p>و کمال هم کعب کرد چنین الی کعب چون کعب ای ال چو واحد سجوز ال جزو س سجوز کعب این چنین اگر ضرب منجی بجنسی ترا شاملی کعب هم سی کامل است بود چهار کعب این چنین نظر چنین باشد تو ضلعش کعب اگر نیت ضلعش ترا حاصل همین</p>
<p>که از جنس احد بود با یستین در مرتبه پنجم چون یکی طرف نزول است دیگری طرف صعود است و هر دو متساوی و در چهار ازیج نقصان کردیم یک چون فضل طرف صعود است بر حاصل ضرب مراتب است از مراتب صعود که شی باشد پنجم کعب که در مرتبه اول</p>		

۳۳

جزو مال کعب اول در مرتبه چهارم است تا مالی مرتبه پنجم چون یکی در طرف نزول است و دیگری طرف صعود و هر متغایر از  
 چهار این پنج نقصان که در یک اند چون فصل طرف نزول است پس حاصل ضرب در مرتبه است از مراتب اول که در مرتبه  
 باشد پنجم که ضرب کنیم جزو مال اول مال هر دو مرتبه چهار مندی در طرف نزول و دیگری طرف صعود بود و مندی حاصل  
 ضرب احد باشد و تفصیل طریق قسمت و تجزیه و حاصل ضرب خارج قسمت در مربع منقح مضروب بر وجه بودن و جدول است

المصنوع

المال المثلث الواحد جزائشی جلال

مال	مال	مال	مال	مال
مال	مال	مال	مال	مال
مال	مال	مال	مال	مال
مال	مال	مال	مال	مال
مال	مال	مال	مال	مال

جزو مال المثلث الواحد المثلث المال

المقسوم علی

جدول اسامی مصطلحات و مقادیر مراتب هر یک برین صورت

تعداد مراتب هر یک	اسامی مصطلحات	مقادیر
۹	کعب کعب کعب	۵۱۴
۸	مال کعب کعب	۲۵۶
۷	مال مال کعب	۱۳۸
۶	کعب کعب	۶۳
۵	مال کعب	۳۲
۴	مال مال	۱۶
۳	کعب	۸
۲	مال	۴
۱	کعب	۲
۱	جزو مال	۱
۲	جزو مال	۲
۳	جزو مال	۳
۴	جزو مال	۴
۵	جزو مال	۵
۶	جزو مال	۶
۷	جزو مال	۷
۸	جزو مال	۸
۹	جزو مال	۹

مستوفی الصعود

مستوفی النزول

**فصل دوم در معرفت اشتداد و کسب استخراج عمل جبریا که اشتداد باشد مستثنی منه از اید خوانند مستثنی**  
 از ناقص و مضروب گویند و زائد و مضروب ناقص ناقص زائد باشد و مضروب از ناقص و مضروب ناقص زائد

ناقص باشد	اگر ضرب زائد بر زائد بود	اگر ضرب ناقص بر ناقص بناقص شود
بر دو وجه حاصل می آید است	و اگر مختلف ناقص را عاقل است	پس ضرب باید کرد و بعضی حاصل

را و بعضی اجناس در اشتداد باید کرد و ناقص را از زائد پس مضروب به عدد و سی در دو عدد و الا شیء عدد  
 الا مال باشد بر نیصورت مضروب مضروب نیز و مضروب پنج عدد و الا شیء وقت عدد  
 الا شیء می پنج عدد و مال لا و از دوشی عدد دوشی حاصل مضروب پنج عدد و الا شیء عدد و الا شیء  
 باشد بر نیصورت  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{7}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{9}$   $\frac{1}{10}$   $\frac{1}{11}$   $\frac{1}{12}$   $\frac{1}{13}$   $\frac{1}{14}$   $\frac{1}{15}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{17}$   $\frac{1}{18}$   $\frac{1}{19}$   $\frac{1}{20}$   
 شیء الا پنج عدد و زائد که است بر دوشی الا استخراج  
 شیء عدد باشد بر نیصورت مضروب مضروب نیز

چو برای حکیمان لغض منور	بجز شش مسائل هرین نه بود	مال عدد شیء شیء عدد
با عدد او اموال و شیا بدان	بنای مسائل بجماری جوان	حاصل
از این شش مسائل سه مضروب بود	سه گیر که مقرر میشود	کسب شیء مال عدد
سوالی که سائل پرسد ز تو	بکن فرض مجبول را شیء ششون	پس آنکه عمل کن بحسب سوال
معاول شود تا که اشیا و مال	چون ناقص بود کاشی کن مضروب	همین چیز را بخواه اهل شعور
مجالس چو بیانی تو جناس را	بطرفین ساقط نامای قتا	مقابل همین است ای با بصیر
معاول در جنس است با هم اگر	عدد شده معاول بشی نیکر ای	عدد تو قسمت باشی میان
وگر شیء معاول با اموال در آن	ز اشیا بر اموال قسمت بخوان	معاول اگر شد عدد مال را
عدد را بر اموال قسمت نما	ز خارج شان خبر کان شد بجا	ز مضروب سکا که مسائل بیاب

برای استخراج مجهولات بجز و مقابله باید که نظر ثابت بود و حدس صحائب امعان فکر و معطیات سائل و  
 صرف ذهن در وسائل که مودوی باشد بسوی دریافت مطلوب صواب پس مجبول اگر صفت بجهت  
 کند مال فرض کنیم اگر وصف یک بعینت کند کسب و نکسبیم و الا شیء فرض کنیم و عمل کنیم معینت سوال سائل بر  
 جان متعادل تا که معنی شود عمل معاول و طرفی را که اشتداد در کامل کنیم و زیادت کنیم مثل آن و طرف دیگر را که جبر  
 است و اجناس ساویه که در طرف طرفین ساقط کنیم نظر فرین آن مقابله است بعد از آن معاول باید در میان



صفتی صفتی است و آن مسئله است که از امفوات خوانند بحجت فراوان یا در میان جنبی و جنبی آن سه  
مسئله است که آن اتمقنات خوانند بحجت اقران و جنبی فصل سوم در معرفت مسئله از معرفت نظر

<p>مشال همه سه گویم ترا مع نصف عمری که دارم شمار چه از نذر و از عمر و شاد ایچو ان شود و عمر نصف شی با هزار بود پانزده عهد معادل بشی بریز عمر و سنت شش بخوان</p>	<p>کسی که سوالی کنی فتا هم از عمر و دیگر که قسمت هزار تمام عمل بخن پس جا و دان بی یوزین و ده ای نیک بلی که آن شی بر می ست ای کس</p>	<p>که از نذر فرضی که قسم هزار که نصف کم و آن نذر ای بخار کن فرض شی فرض نذر ای بخار هزار است و با نصف گری شی هزار دو عهد معاد است بدان</p>
<p>چون در بخا عهد معادل اشیا باشد پس قسمت کنیم عهد و را عهد و شایا</p>		

حاج شود شی بهول مشال اقرار کند مرید را که از نصف آنچه عمر و است و مرید را که از نصف آنچه عمر و  
است فرض گویم آنچه نذر است شی پس عمر و را که از نصف باشد لا نصف شی پس نذر را که از نصف باشد لا ربع  
شی و آن معادل شی باشد بعد هر که در می سنی طرف است شمارا که که از نذر یا نصف باشد لا ربع شی کامل که در می نذر  
که در می مشال آن که ربع شی باشد بر طرف دیگر که شی باشد شی ربع شی شده نذر را و با نصف معادل شی ربع شی  
قسمت نمود عهد را بر اشیا خارج شده که از دو دست پس نذر را که از دو دست باشد عمر و را به نذر و با نذر و با نذر و با نذر

<p>مشال دو م که خن پس است بس دوم و سوم سه خن پس یکمان چه حاکم خن پس با چرا کشیدند ز و نیار با هفت هفت ایچو توقعه اولاد کن فرض شده که حاصل شود نصف شی نصف بیز مستنبط است از سلسله خن پس بشی هفت را تا با بی تو را ز مقابل چو شد نصف سن با نذر ایک مال نوزده بر ن شید</p>	<p>و نذر اولاد و گداشت کس به نذر اولاد و نیار تا بطلبید و ما خود را بر کشید چه اولاد بودش چو نیار تا بزن نصف شی خن پس یک بدان نصف شی نصف ال می پس که تقسیم سه برابر به بین پس آنکه معادل شده هفت شی معادل با بی که نصفش بخوان پس آنکه نذر ن سیزده را هفت</p>	<p>یکی اولاد واحدی بر دوزان یکی ز اولاد دیگری با صفا چو تقسیم شد به هر کس رسید عمل این چنین کن نهم و دو کا بواحد و شی ای خن پس خصال که تعداد و سنی باشد مگر به هر کس اولاد پس ضرب ساز بال و بی شی نذر نصف است پس از خبر شد سیزده شی عدل به هفت و لبر ازین راه رفت</p>
---	--	---

چون اشیای معادل اموال باشند پس قسمت کنیم عدد اشیای را بر عدد اموال خارج شود شی مجهول  
 پس فرض کردیم اولاد را شی و طرفین آنرا یعنی واحد و شی ضرب کردیم بر نصف شی حاصل شد نصف مال  
 و نصف شی و آن عدد و نایز است پس قسمت کردیم بر نصف شی که عدد و نایز باشد و شی که عدد اولاد باشد  
 خارج شد نصف و نصف احد و آن بهفت است چنانکه سائل گفته پس ضرب کردیم بهفت را در شی حاصل شد  
 بهفت شی معادل نصف مال و نصف شی بعد از آن حیر کردیم تکمیل کسوف طرفین چهارده شی معادل یک مال و  
 یک شی شد پس از آن مقابله کردیم باسقاط مشترک از طرفین سیزده شی معادل یک مال شد پس شی یعنی سیزده  
 عدد اولاد باشد و ضرب کردیم سیزده را در بهفت حاصل بود یک عدد و نایز باشد و هو المطلوب و ما است که  
 استخراج کنیم پس مثال آن پنج مائین اولاد فرض کردیم اولاد را به ضرب کردیم پنج عدد را که شش شد و نصف  
 پنج که دو و نصف باشد حاصل آنکه پانزده شد علی التسویه قسمت کردیم بر پنج هر کدام سه سید خطا اول جای ناقص  
 شد ثانیاً فرض کردیم اولاد را نه و ضرب کردیم نه دو احد را که ده باشد و نصف نه که چهار و نصف باشد حاصل آنکه  
 چهار و پنج باشد علی التسویه قسمت کردیم بر نه هر کدام یک و پنج سید خطا ثانی دو ناقص شد بعد از آن ضرب کردیم  
 مفروض اول آن پنج باشد و خطای ثانی که دو باشد حاصل آنکه دوازده محفوظ اول نام کردیم ضرب کردیم مفروض  
 ثانی را در خطای اول که چهار باشد حاصل آنکه سی و شش باشد محفوظ ثانی نام کردیم چون خطائین از یک  
 جنس بر فضل میان محفوظین بر فضل میان خطائین قسمت کردیم خارج شد عدد اولاد که سیزده باشد بعد از آن  
 ضرب کردیم سیزده را در بهفت حاصل شد عدد و نایز که نو و یک باشد و هو المطلوب و بیجا بطریق دیگر است سهل  
 اخبروان نیست که تعریف کردیم خارج قسمت را که بهفت باشد و انصاف که چهارده باشد یکی کم کردیم ثانی  
 مانده عدد اولاد که سیزده باشد و سیزده را در بهفت ضرب کردیم حاصل شد عدد و نایز که نو و یک باشد و هو المطلوب و طریقه

<p>که جمش بود بهیت و ضربش سهم          دوم را ده الا شی بر طراز          معادل بتعین فرمش میکنان          همان چار خارج شود یا و ار          پس نکاستن مبهت ماند بجای          حصولن باعمال خبرت مال</p>	<p>که از دو عدد صحیح یک سه چنان          یکی را ده و شی مگر فرض ساز          شود حاصل ضرب صد غیر مال          معادل یکی مال کرد و بیچار          که آنرا تو شی گفته ای سپر          همین است بر دو جواب سوال</p>	<p>مثال سوم اینچنین است و آن          نو باشد اینچنین کن رقم          چه آنرا مسطح کنی سبب مقال          بجز و تقابل پس ای هر بان          دو بند است این چار را بی خطر          ده و دو زانو و نشش شد بجای</p>
--	--	---

چون عدد معادل اموال باشد پس قسمت کنیم عدد را بر عدد اموال جذر خارج شیء بمحلول است چون فرض کردیم  
 اکثر زاده و شیء داخل برده الا شیء پس مسطح آن برود و یکصد الا مال باشد معادل بود و شش بعد از آن جبر کردیم  
 انقی یکصد را بی اشتنا اعتبار کردیم و بر نوزده شش یک مال افزودیم یکصد معادل خود شش و یک مال شد  
 بعد از آن مقابل کردیم با سقا ط مشرک از طرفین که نوزده شش باشد پس چار معادل آن باشد چون خارج است  
 چهار بر یک مال همان چهار است جاز چهار خارج یعنی دو معادل شیء باشد پس اقل مالین که دو الا شیء فرض کردیم باشد  
 اکثر مالین و شیء فرض کردیم و زاده بود و مطلوب فصل چهارم در معرفت سه سال از مقدمات **مطلب**

شش معادلین مقترن با احوال	سه شش است اعداد و شیء اموال	مگر چون معادل شیء گشت مال
بود اولین ای محبته حصول	چهار شیء معادل یک مال و عدد	شود قسم ثانی است ای باخرد
باشیاء و اعداد و اموال را	ثانی معادل سوم دان حساب	بهر ساله نصف اشیاء استان
مرجع تمام شوی راه دان	باولی و آخری مرجع فزای	با بعد او اعداد را کم نمای
ز تر جمع ثانی جذرش ستان	از مجموع و باقی نمین است و آن	از آن جذر نصف عدد های شیء
در اولی بیگن که یابی توسط	به ثالث همان نصف ابر فزای	بران جذر تا شیء بیانی بجای
ثانی توان جذر زان نصف کا	و اگر بر فزای بود بر دور راه	بین اولین مساله امثال
بود مقترن جبر بر خزش حصول	زده آن عدد و جیب ای خوش بیان	که حاصل از تریج مضروب آن
بیک نصف باقی از آن زده	اگر بر ثانی ده او و شود	کین فرض شیء پس مرجع نمای
که حاصل شود مال است را	چرا باقی از آنست ده غیر شش	بود پنج بی نصف شیء نیم وی
درین نیم چون شیء زنی بمیقالم	بود پنج شیء کم از آن نصف مال	پس پنج شیء نیم مال بحوان
معادل اثنا عشر شد بدان	که یک مال ده شیء بست چهار	معادل شده بعد چرای نیکار
پس نگاه نصف عدد های شیء	بیگن از جذری که تحصیل وی	ز تریج نصف شیء و با عدد
که آن چهل نه است ای باخرد	بود جذر آن هفت زان پنج نگاه	که ماند دو بر مطلب ما کواه

چون عدد معادل اموال باشد پس مال اگر کمتر از واحد باشد تکمیل کنیم و اگر بیشتر از واحد باشد  
 کنیم هر قدر بر مال اموال احدا اعتبار کنیم و کم و انیم عدد و اشیاء را بی سبب تکمیل یابد این طریق قسمت  
 کنیم عدد هر یکی از عدد و اشیاء را بر عدد اموالی که قبل از تکمیل در بود پس آنچه خارج شود مطلوب است

از تحول بعد از آن نصف عدد را مربع کنیم و آن مربع را بعدد دیگر کنیم و از جذر مجموع نصف عدد و ششبار  
 نقصان کنیم تا باقی بماند عددی که مجهول است مثلاً اگر اسکند زده یکم یکم مربع بی مضروب می نصف باشد که بعد از  
 است مجهول از ده کا بزده و از ده باشد فرض کردیم آن چیز را شی بی مع وی ال باشد و قسم دیگر باقی ده الی شی است  
 پس نصف باقی پنج الا نصف شی باشد شی را پنج الا نصف شی ضرب کردیم پنج شی الا نصف ال حاصل باشد جمع  
 کردیم مال نصف ال پنج شی معادل دوازده باشد شکل شی کردیم مال دوشی معادل نسبت چهار شد نقصان کردیم  
 عدد ششبار را که پنج باشد از جذر مجموع مربع نصف عدد ششبار یعنی نسبت پنج عددی نسبت و چهار که میل نه باشد

بفت باقی مانده و بر لطلو قطر	مثال دوم گو عدد حسیت آن	که در نصف آن گزنی ای جوان
بران حاصل ضرب استنا عشر	فرمانی شود پنج مثل ای سپر	پیل ی یا مجهول ای کمال
که مضروب نصف شده نصف ال	چو اثنا عشر است با نصف ال	معادل تخمبشی ای خوش خصال
بکسب یک مال نسبت چهار	بره شی معادل شده ای با وقا	ازین بین آن پنج شده نصف شی
مربع چو شده نسبت پنج است	چون نقصان نمودیم اعداد را	ز تریج مذکور ای با صفا
کی ماند جسم بر او شده کی	نزدوم چو بر نصف شی بی شکلی	شش ادر که کا ستم چا باشد
که هر دو جواب ای و فا دارند	چون ای معادل عدد و اموال باشد پس بعد از آن باز نقصان	

کنیم عدد از ربع نصف عدد ششبار و زیادت که از ربع باقی از مربع نصف عدد ششبار یا نقصان کنیم بعد باقی از  
 نصف عدد ششبار یا حاصل شی مجهول باشد پس فرض کردیم مجهول شی و ضرب کردیم شی را در نصف خود حاصل  
 شد نصف ال دوازده و در بی دوازده مجموع نصف ال دوازده باشد معادل پنج شی شکل کردیم ال و  
 نسبت و چهار معادل ده شی شد پس نقصان کردیم نسبت و چهار را از ربع نصف ششبار پنج باشد یعنی نسبت پنج  
 باقی مانده که جذر آن باقی که یک باشد از فردیم بر نصف عدد ششبار پنج باشد حاصل شد سن و بر لطلو ب یا

نقصان کردیم بر نصف عدد ششبار پنج باشد باقی چو بر لطلو ب لطلو	مثال سوم مسئله از قرآن	
بود دنیا سوی مطلب چنان	که ام آن عدد نسبت ای حرم	که چون از مربع بگردید کم
سپس باقریش بر مربع قزو و	عشر حاصل آمد بفرمای ز و	کین فرض شی بعد تریج آن
که راست شی را تو نقصان	این مال شی کم چو کردی از آن	بجزای بر مال ای هر بان
که در ال شی کم چو حاصل شود	بود بی تکلف معادل شود	پس از جذر و در مال ای نیک پل

<p>مسائل بجهت بصفت ز تریع آنست نصف من دو در بیع خارج شد ای نگردد</p>	<p>پس ایجا چو کسی نصف بود ای همه چو جمعش کنم ما بعد ولی سخن بر آن بیع افزا که حاصل شود</p>	<p>بود بیع نصفش سازی اگر بود بیع و نصف من سخن دو و نصف مطلوب ای بخرد</p>
<p>چون اموال معادل عدد و اشیا باشد و بعد از کمال یا روزیادت کنیم مربع نصف عدد و اشیا را بر و زیادت کنیم جذر مجموع را بر نصف عدد و اشیا پس جمع شی مجهول باشد مثلاً عددی است که اگر آن تقصا کنند از مربع آن عدد و زیادت بیانی مربع را بر مربع حاصل شود و پس من که مجهول باشد تقصا از بیع آن شی از بیع خود یعنی آن زیادت کردیم مال لاشی را بر آن مجموع که دو مال لاشی باشد معادل شد بدر آن مجهول کردیم یعنی بر دو مال کامل اعتبار کردیم غیرت بنا و افزودیم تری بده پس مال معادل و دوی رود کردیم و مال ابسوی یک مال ده و شی ابسوی بیع و نصف پس یک مال بیع و نصف شد زیادت کردیم مربع نصف و اشیا یعنی ربع نصف من باشد بعد که بیع باشد زیادت کردیم جذر مجموع بیع و نصف من که دو در بیع باشد بر نصف عدد و اشیا یعنی نصف شی که ربع باشد و نصف شد</p>		
<p><b>باب هفتم در بیان دریافت مسائل مختلفه مشتمله بر حاصل اول در معرفت آنست</b> یعنی که محاسبان بدین آن ضرورت شعر ضروری قواعد نماید بیان کثیر القواعد همه برین اول بخوایم که عدد متوالیه از یک تا هر چند که در بیع شد زیادت نصف عدد آخر که چهار و نصف ضرب کردیم حاصل بیع و مطلوب بیع بیع در مثال نایزه فروات متعل شش دوم بخوایم که از بیع از دو ماده جمع کنیم و بیع آخر را نصف کردیم بیع شد بیع را در عددی که بیع است یعنی شش ضرب کردیم و هو المطلوب سوم بخوایم که مضروب را در بیع و در جمع ما تحت او جمع کنیم عدد آخر را که نه باشد مربع کردیم حاصل که هشتاد و یک باشد در عدد که بیع است یعنی هشتاد و یک حاصل که هشتاد و یک باشد تقصیف کردیم چهار صد و بیع شد هو المطلوب چهارم بخوایم که بیعات متوالیه از یک تا هر چند که در بیع شد بیع چهل بیع شد بعد از آن یک بر نصف عدد و غیره که نه باشد یعنی بیع افزودیم نوزده شد ثلث آن که شش و ثلث شد در بیع و بیع ضرب کردیم حاصل شد دو صد و هشتاد و بیع و هو المطلوب پنجم بخوایم که بیعات متوالیه از یک تا هر چند که در بیع شد بیع اول بیع بیع حاصل شد و بیع بیع و بیع و هو المطلوب ششم بخوایم که ضرب بیع جذر عددی که جذر عدد و دیگر آن هر دو عدد مطلوب</p>		

یا هم مختلف شد بدیخ در زبریت پس نه او سبت ضرب کردیم حاصل شد کسید خندان گرفتیم ده کردیم  
 و بود مطلوب تقریباً بیستم میخوایم که قسمت کنیم جذری را بر جذر عددی دیگر آن هر دو عدد منطبق باشد یا هم  
 مختلف مثلا جذر کسید را بر جذر بیت و پنج نسی کسید را بر بیت پنج قسمت کردیم خارج شد چار جذر آن گرفتیم  
 دو برابر بود مطلوب تقریباً بیستم میخوایم که حاصل کنیم عدد تمام را جمع کردیم اعداد متوالیه را از وجه تضاعف  
 مثلا کید و مجموع که سه باشد اول است ضرب کردیم از عدد اخیر که دو باشد حاصل شد شش و بود مطلوب نظر

<p>بر آخر عدد کان چهارست اول          اگر نسیست و عشر تا نیک نام          بود الف و کسید میان اوست          یکی تمام باشد زوی یقین          یکی شد در آحاد عشرات هم          درین گفتیم رموزان مشکلی          جمع کسور صحیح عدد          دیگر ناقص آید توانص کنار          که مجموع اجزای هر یک ازین          دو م دو عدد چهار و بیست و چون          کنی جمع اجزای شاسه اگر</p>	<p>کنی جمع نسیست شش صفات          بعشرات این ابراند تمام          میان آنهاست ای باخرو          باصناف دیگر بدان مخزن          ز روی تفحص که زروج خوان          بعد با سیکه در هزاران          بر آید ازین گفتیم باصواب          چو ز اعدادان شد توز اعداد          بیانش شتو از من ای باخرو          مثال یکی دو عدد سبت دن          نه ز اعداد ثانی ولی کم شود</p>	<p>در کید و چارست متوالیات          کنی ضرب بیت سبت و شش          هریدون خود باش و چارصد          و اگر بیت و شست انبری و شش          نباشند اعداد نام ای جوان          یکی یافتیم نام ای محترم          که در مضابط معروض با جواب          چو حاصل شد آن نام مشکلی          سخا بیت و اعداد دو عدد          مساوی بدیگر شود بیگان          چو اجزای اول فراهم شود          بود اولین ای نخست سیر</p>
---	--	---

توم میخوایم که حاصل کنیم جذر کسید سبت او با جذر بیست سبت  
 معین باشد بدیگری مثلا چون سبت دوازده با چهار قسمت کردیم دوازده ابر چهار خارج را که سه شد مربع  
 کردیم حاصل شد نه بود مطلوب یا سبت دوازده با نه قسمت کردیم دوازده ابر نه خارج را که یک و نسیست  
 مربع کردیم حاصل شد و هفت و هفت قس و هم چون عددی را در دیگری ضرب کنی و بازان را بر دیگری قسمت کنی  
 با حاصل ضرب و خارج قسمت ضربی ازین مربع آن قدر حاصل شود و مثلاً از عدد دوم حاصل شد سبت  
 و هفت و او را کنار هم با نه را بر سبت قسمت کردیم خارج او که سه باشد کنار هم بعد از آن حاصل که بیت و هفت  
 باشد ضرب کنیم و خارج که سه باشد حاصل شد مربع اعنی بیست و یک یا از دوم تقاضی میان دو مربع مساوی

در کید و چارست متوالیات  
 کنی ضرب بیت سبت و شش  
 هریدون خود باش و چارصد  
 و اگر بیت و شست انبری و شش  
 نباشند اعداد نام ای جوان  
 یکی یافتیم نام ای محترم  
 که در مضابط معروض با جواب  
 چو حاصل شد آن نام مشکلی  
 سخا بیت و اعداد دو عدد  
 مساوی بدیگر شود بیگان  
 چو اجزای اول فراهم شود  
 بود اولین ای نخست سیر

میباشد مضمون مجموع هر دو جذر را در حاصل آن هر دو جذر مثلثا سازده کسی و کسی جذر آنها که هر یک هم کسی چهار  
 دشت بعد از آن مجموع جذرین را کرده باشد و فضل جذرین که دو باشد ضرب کنیم حاصل ضرب وی تقاضا  
 آن هر دو باشد یعنی نسبت دو از دهم هر دو عدد که هر یکی از آن بردگی تقسیم شود و یک خارج در دیگر ضرب  
 کرد و واحد حاصل آن مثلثا دوازده دشت اول را بر ثانی قسمت کنیم یعنی دو از دوازده بر پشت خارج شد  
 و نصف ثانی را بر اول قسمت کنیم یعنی پشت ابر دوازده خارج شود و ثلث خارج اول که یک و نصف باشد نیز  
 کنیم در خارج ثانی که دو و ثلث باشد حاصل شود واحد سیزدهم هر دو مربع که باشد مثلثا سازده واحد چنانچه  
 یک را از جذر دیگری ضرب کنیم یعنی چهار را در دو و حاصل آن که هشت باشد تضعیف کنیم معصفاً را که سازده  
 باشد زیادت کنیم مجموع آن هر دو مربع که بیست باشد مجتمع شود مربع مجموع جذرین یعنی سی و شش چهارم  
 هر دو مربع که باشد مثلثی در شش چهار جذر یکی را در جذر دیگری ضرب کنیم یعنی شش را در دو و حاصل آن که دوازده  
 باشد تضعیف کنیم مضاعف را که بیست و چهار باشد نقصان کنیم از مجموع آن هر دو مربع که حاصل شد باقی تا  
 مربع یعنی شانزده **فصل سوم** در معرفت جمع اعداد متوالیه بطریق نیلادتی بدانکه تمام اعداد بر این نوع که گوییم  
 بود یکی آنکه بگوید باشد یعنی بر عدد و فوق یکی عدد زیاد بود بر شش طریق معرفت او در فصل اول همین باب نوشته شد  
 از مسئله اولی معلوم نمایند و اگر خوانند که جمع مجموع اعداد ابدانند یعنی شخصی یکی تا نوزده عطالی کرد و این طریق  
 که در اول یکی دو در دوم سه در سوم شش همچنین تا نوزده هر عددی از این اعداد که آنرا منتهی فرض کنند  
 دو برابر وی بگیرند و جمع این فقط ضرب کرده بر سه قسمت کنند خارج قسمت جمع مجموع آن اعداد باشد تا  
 غایت این عدد که منتهی فرض کرده شده است مثلاً اگر خوانیم که جمع مجموع اعداد تا سه بر اینم دورا بر سه زیادت  
 کنیم پنج شود و شش که جمع سه است فقط ضرب کنیم سی شوی را بر سه قسمت کردیم خارج قسمت ده شود پس  
 جمع مجموع تا سه زده باشد و تا چهار بیست باشد زیرا که دورا بر چهار شش شش را در جمع چهار  
 کرده است ضرب کردیم شصت شد بر سه قسمت کردیم بیست شد همچنین تا یکصد و شصت پنج اید و  
 سایر زیادت کنند یا زده شوند یا زده را در اصل پنج که جمع است ضرب کنند جای صد و نود پنج شود  
 بر سه قسمت کنند خارج قسمت یکصد و شصت پنج اید اگر زیاد اعداد بر این طریق باشد که بر سه زیادت بر هر عدد  
 زیاده شود یا کعب بطریق دهنن جمع اینها چنان باشد که تا هر عدد که از آن منتهی فرض کنند زیادت  
 سابق جمع کرده چهار آن منتهی او در ضرب کنند یکی را بر حاصل ضرب زیاده کرده بر سه قسمت کنند خارج قسمت

در میزان سنی ضرب کشته حاصل ضرب جمع تمام مجذورات این عمل در تراکم مجذورات باشد و در تراکم مجذورات  
جمع آن عدد منتهی الیک یک است با ده شدن است بجز آنکه چنین جمع کعبها خواهد شد همان عدد واریانی که گفته شد  
اگر خواهم که جمع مجذورات و کعبهای آنرا بدانیم بنویسیم بدینصورت ۹۸۷۶۵۴۳۲۱ مجذوری که همان یکی  
مجذوره چهار مجذوره سه و مجذوره چهار شانزده و مجذوره پنج بیست و پنج و مجذوره شش سی و شش و مجذوره هفت چهل و نه  
و مجذوره هشت شصت چهار و مجذوره نشتاد و یک مجموع این مجذورات دو است و هشتاد و پنج شده پنج را در دو  
کردیم هیزده شد و یکی را با او جمع کردیم نوزده شد بر سه قسمت کردیم خارج قسمت را که شش و یک است و  
آن ثلث است در هبل پنج که جمع نه است ضرب کردیم دو است و هشتاد و پنج شد این جمع مجذورات باشد و در  
کعبها هبل پنج را که از یک تا نه بقاعد مذکور جمع کردیم در هبل پنج ضرب کردیم دو هزار و سی و پنج  
پس این جمع کعبها شد و اگر روز اول چه کسی را داد بعد از آن چند روز یک نفس بود و بعد از آن  
گردن صاف بود ساختن جمع آن خواهد است که از عدد مجموع ایام یکی کم کند بعد از آن از روز اول که کرده  
حاصل ضرب آنچیز روز اول است که کم کند که حاصل آن نیز همین است باز حاصل آن نیز برابر با او جمع کرده نصف کند آن را  
روز میانه است میانه را در عدد ایام ضرب کند حاصل مجموع ایام باشد مثلاً در روز اول چهار درم داد و در روز  
پنج زیادت کردیم پنج تا پانزده روز زیاده کرد اگر خواهم که بدانم که مجموع این خطبه چند است بنویسم  
عطای و زوال چهار عدد را در پنج عدد ایام پانزده بدینصورت ۱۵ ۵ ۴ اکنون زیاده یکی  
نقصان یکیم چهارده ماند پنج را که عدد زیادت در چهار ضرب کردیم هفتاد شد بعد از آن همان را که عدد زیاده  
و او را با او جمع کردیم هفتاد و چهار شد این حاصل و آخر است باز چهار را با هفتاد و چهار جمع کردیم هفتاد و هشت شد  
گردیم سی نه شد این حاصل و زیاده است و بی زیاده پانزده که عدد ایام است ضرب کردیم با نصف هشتاد و پنج شد  
این مجموع حاصل تمام ایام باشد مثال دیگر شخصی سی روز اول هفت م داد و روز دوم پنج درم و روزی زیادت  
کرد و بعد از آن تا غایت هفت و پنج و پنج زیادت کرد اگر خواهم که بدانم عطای و زیاده روز آخر و مجموع عطای  
هفت و پنج مقدار است بنویسیم روز اول هفت عدد را در پنج عدد ایام هفت بر حکم قاعد عطای و زیاده  
پهلی چهار باشد و عطای روز آخر سی هفت مجموع مال کعبه پنجاه و چهار اگر مقدار روز اول مجموع  
مال معلوم باشد مدت ایام معلوم باشد با مقدار آنچیز روز اول ده است معلوم است طریق معلوم کردن آن است  
که مجموع مالی بر عدد ایام قسمت کرده خارج قسمت در جانی ثبت نماید از عدد ایام یکی انقصان



عدد روزان در باقی عدد ایام که بعد نقصان کرده ان یکی ماند ضرب نمایند یا بعد ان نصف کرده بعد در آن ضرب کنند حاصل ضرب از خارج قسمت که کشت شده شده است کم کنند هر چه باقی مانده است که روز اول در آن است بدایم که عدد ایام هفت است عدد روزان سه و مجموع مال بیصد و پنج اما نینداجم که درین میان مال روز اول هر مقدار است اگر خواهیم بدایم نویسیم جز اول صفر عدد ایام هفت مجموع مال یکصد پنج هفت قسمت کردیم خارج قسمت پانزده شده و از هفت یکی اکم کردیم شش ماند در آن نصف عدد روزان که یک است نیم است و یک با نصف آن که باشد عدد در آن ضرب کردیم نه شد و این از پانزده کم کردیم شش ماند شش از اول شش خوان بود اگر مقدار حاصل روز اول قدر مجموع مال عدد ایام معلوم باشد غیر عدد روزان که مقدار معلوم است نیست آن چنان است که مجموع حاصل ابر عدد ایام کند از خارج قسمت حاصل روز اول را کم کرده بر آن حساب کنند تا عدد ایام یکی اکم کرده تصنیف کنند بعد از آن باقی که در آن کشت است بروی قسمت کنند خارج قسمت عدد روزان نو آمد بود مثل آنجا بود که در روز اول و چون راه رفت در هفت و هشتاد و چون رفت بعد از روز اول به مقدار راه رفته است معلوم قسمت اگر خواهیم که بدایم نویسیم روز اول و چون عدد روزان صفر عدد ایام هفت هشتاد و چون هفت هفت قسمت کردیم خارج شده پانزده و سبع ۱۰۳ بود در آن خارج قسمت نقصان کردیم باقی مانده و چون سبع چون آن هفتم حصد و هفت و شش است بعد از آن یکی از سفت نقصان کردیم شش ماند تصنیف کردیم سه شد باقی مذکور که آن چون سبع است بر سه قسمت کردیم خارج قسمت یک و یک سبع الحقی هفتم حصد است و آمد پس معلوم شد که بعد از روز اول مقدار هفتم حصد زمیست دو که چون در چون راه رفته است اگر حاصل روز اول مقدار عدد روزان مجموع به معلوم باشد و لیکن عدد ایام معلوم نبود طریق از آن چنان است که مجموع مال او عدد روزان ضرب کرده حاصل ضرب دو ضرب کنند بعد از آن مضاف است روز اول نصف عدد روزان نوشته میزد و او را یکینند و با حاصل ضرب کور جمع کرده حصد را بدایت حاصل روز اول از روی نقصان کنند بعد از آن نصف عدد روزان با آنچه باقی مانده است جمع کرده بر عدد آن قسمت کنند خارج قسمت ایام باشد مثلا سه و در روز اول او بعد از آن تا چند روز در زیادت کرد مجموع بیصد شد طریق اینست آن در چند روز داده است آنست که نویسیم عطا می روز اول سه عدد روزان مجموع می صد و هفت ۱۰۲ ایام صفر بر بقصای ناعص میسند و ده ایام باشد **فصل سوم**

در سه رفت چهار حساب بطریق محسب در ششم ششیم که بر مثال روز اول

عدد روزان در باقی عدد ایام که بعد نقصان کرده ان یکی ماند ضرب نمایند یا بعد ان نصف کرده بعد در آن ضرب کنند حاصل ضرب از خارج قسمت که کشت شده شده است کم کنند هر چه باقی مانده است که روز اول در آن است بدایم که عدد ایام هفت است عدد روزان سه و مجموع مال بیصد و پنج اما نینداجم که درین میان مال روز اول هر مقدار است اگر خواهیم بدایم نویسیم جز اول صفر عدد ایام هفت مجموع مال یکصد پنج هفت قسمت کردیم خارج قسمت پانزده شده و از هفت یکی اکم کردیم شش ماند در آن نصف عدد روزان که یک است نیم است و یک با نصف آن که باشد عدد در آن ضرب کردیم نه شد و این از پانزده کم کردیم شش ماند شش از اول شش خوان بود اگر مقدار حاصل روز اول قدر مجموع مال عدد ایام معلوم باشد غیر عدد روزان که مقدار معلوم است نیست آن چنان است که مجموع حاصل ابر عدد ایام کند از خارج قسمت حاصل روز اول را کم کرده بر آن حساب کنند تا عدد ایام یکی اکم کرده تصنیف کنند بعد از آن باقی که در آن کشت است بروی قسمت کنند خارج قسمت عدد روزان نو آمد بود مثل آنجا بود که در روز اول و چون راه رفت در هفت و هشتاد و چون رفت بعد از روز اول به مقدار راه رفته است معلوم قسمت اگر خواهیم که بدایم نویسیم روز اول و چون عدد روزان صفر عدد ایام هفت هشتاد و چون هفت هفت قسمت کردیم خارج شده پانزده و سبع ۱۰۳ بود در آن خارج قسمت نقصان کردیم باقی مانده و چون سبع چون آن هفتم حصد و هفت و شش است بعد از آن یکی از سفت نقصان کردیم شش ماند تصنیف کردیم سه شد باقی مذکور که آن چون سبع است بر سه قسمت کردیم خارج قسمت یک و یک سبع الحقی هفتم حصد است و آمد پس معلوم شد که بعد از روز اول مقدار هفتم حصد زمیست دو که چون در چون راه رفته است اگر حاصل روز اول مقدار عدد روزان مجموع به معلوم باشد و لیکن عدد ایام معلوم نبود طریق از آن چنان است که مجموع مال او عدد روزان ضرب کرده حاصل ضرب دو ضرب کنند بعد از آن مضاف است روز اول نصف عدد روزان نوشته میزد و او را یکینند و با حاصل ضرب کور جمع کرده حصد را بدایت حاصل روز اول از روی نقصان کنند بعد از آن نصف عدد روزان با آنچه باقی مانده است جمع کرده بر عدد آن قسمت کنند خارج قسمت ایام باشد مثلا سه و در روز اول او بعد از آن تا چند روز در زیادت کرد مجموع بیصد شد طریق اینست آن در چند روز داده است آنست که نویسیم عطا می روز اول سه عدد روزان مجموع می صد و هفت ۱۰۲ ایام صفر بر بقصای ناعص میسند و ده ایام باشد **فصل سوم**

در سه رفت چهار حساب بطریق محسب در ششم ششیم که بر مثال روز اول

در این جنگ که در روز ۲۰ مرداد ۱۲۰۰

اول دوم	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
مردم	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
مردم	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
مردم	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴
مردم	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
مردم	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶
مردم	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷
مردم	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸
مردم	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹
مردم	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰

بفرم صورت اصحاب فیل  
 مگر بیخ کشتی ز جای دگر  
 همه کس نشستند امی نمی شعور  
 شجاع در چار کشتی از ان  
 همین طور از بهران بار شد  
 چون بیخ کشتی بسا مل رسید  
 بتفصیل از اسبان کن فرود  
 بتعداد کشتی یکی بر فرا  
 یکی گاه زان جمله امی مقتدا  
 به خاص و چندان چهارم نا  
 سقینه چون بیست شش اولین  
 بیخ یک به چهارم پنجم بدان  
 که در قلعه چار برج ست دان  
 بهو سرج ان فوج تقسیم کرد  
 عدد جمله با کردنی قال و قبیل  
 برج دوم چون که کرم فوج مان  
 بتاسیدن ان برج بسته کرد  
 از ان پس جرمالک شکاری نو

در امانه کشتی نه ملاح بود  
 فرایم موزند بهر گذر  
 مگر کشتی از گراسه ن بار  
 بهر یک فرود آمد مردمان  
 به پنجم چهارم سوم این چنین  
 برابر بهر یک از ان شد پدید  
 یکی مضابطه کو میت و پسند  
 حصولش اولی است امی بنگاری  
 برای سوم کن و چندان دوم  
 یکی از همه گاه امی یا مضا  
 بود یازده در دوم امی قنا  
 که بهشتا و یک هست امی لستان  
 غنیمی بران قلعه لشکر کشید  
 بهر یک عطای زر و سیم کرد  
 بقدر همان برج از هر سه جا  
 بران برج دشمن سپید ابراند  
 بهر سوم هم چهارم چنین  
 برابر بهر سرج افواج بود

به تاجم از رون شور مسلح بود  
 در ان و خ ناچار بهر عبور  
 چون فرود شدن خواست ابرو بسیار  
 دگر کشتی زان گرا تیار شد  
 حمل کن حصون تا مانده ازین  
 بهر کشتی اولن جماعت چه بود  
 که باشند پی هر سوالی بسند  
 برای دوم کن مضاعت در  
 برای چهارم دو چندان سوم  
 به تصریح کو هم مثالش چنین  
 بود سبب و یک در سوم در با  
 دیگر سوالی نماید کسی از خیابان  
 سر قلعه بر مرکز مغرسه عبید  
 سردار ۱۳  
 بی زحی که بود در دم قلیل  
 مدد کرد تا شد همان چار تا  
 سر قلعه از هر ستمه برج دگر  
 سردار ۱۴  
 مدد کرد تا ماند حصن حصین  
 بقلعه درون گو حاجت چه بود

سایه پو کشتند ان بهشتن کمی  
 سبب اول چو نتست است

جوابش چنین است امی بهر ضعیف  
 همین دم قلعه دان امی بنگار  
 چو خواهی که تعداد بهر سرج را  
 که زن چار در چار و شش چار بار  
 مساوی چو کشتند در هر چهار  
 بدانی چه بود ست اول قنا  
 حصولش هزار است هم سبب چهار  
 دو صد شصت و پنجاه و شش با و دار  
 نواز دو صد و پنجاه و شش ستان





که عالی میکند آن عرض اول نسبت و درین صورت چهارم پر میکند و یک و درین عرض است که سوراخ  
 میکند و یک و نصف این چهارم پر میکند پس چهارم میکند و یک و درین آن  $\frac{1}{2}$  نسبت سه جزو از  
 و چهار جزو آن نسبت که نصف و ثلث و شش است و درین نسبت چهار جزو باشد پس یک و یک عرض و  
 نسبت سه جزو از نسبت چهار جزو در هر نسبت این با یک و در هر نسبت یک عرض باشد از آن مطلوب  
 پس سطح وسطین الیک باشد نسبت دادیم بطرف معلوم که یک صحیح و نسبت سه جزو از نسبت چهار جزو باشد  
 بعد از آن نسبت مسووب است چهار باشد و مسووب از چهل نیست پس حاصل نسبت است چهار جزو از  
 چهل و نسبت جزو باشد و هو المطلوب و در هر دو حاضر شده با بعضی در ربع است که گفت هر دو که اگر گشت  
 به ربع خود پس بی ثمن آن میشود و اگر ربع مسووب خود پس بی ثمن آن میشود پس این نسبت است و ثمن  
 آن چند بی ثمن فرض کردیم آنچه با اول است شیء آنچه با ثانی است چیزی که ثلث دارد مثلا سه درم پس اگر ثلث آن  
 با اول بگیرد پس بی ثمن یک شیء درم باشد و آن ثمن است پس شیء درم معادل ربع شیء سه درم شد و  
 بعد از استقامت مشترک سه ربع معادل دو درم شد و این مسئله اول است از مفروضات پس قسمت کردیم دو را که سه  
 ربع بعد تخمین خارج شده و دو و ثلث پس صحیح کسور کردیم بعد از تخمین پس اول نسبت است با ثانی نه  
 و ثمن یازده و هو المطلوب اگر فرض کردیم آنچه با اول است شیء و آنچه با ثانی است شش پس با اول شانزده است  
 و با ثانی هیزده و ثمن نسبت دو و از فرض کردیم آنچه با اول است شیء و آنچه با ثانی است پس اول نسبت  
 و با ثانی نه و ثمن یازده لهذا منصف رحمه الله علیه فرموده که این مسئله است برای استخراج این مسئله و  
 امثال آن طریق آسان است غیر طریق مشهوره و آن است که اگر سطح خارج کسیرین نقصان کنیم و احد را باقی  
 ماند پس با بعد از آن احد کسیرین باقی ماند آنچه با یکی است بعد از آن کسر دیگر باقی ماند آنچه با دیگری پس مثل  
 هر کور از او در آن نقصان کردیم یک باقی ماند یازده و آن ثمن است بعد از آن نقصان کردیم چهار باقی ماند ثمن و  
 آن را یکی است بعد از آن نقصان کردیم سه باقی ماند نه و آن با دیگری است بهر مطلوب سوم شخصی گفتند که  
 هر شب گشت گفت که ثلث ماضی مساوی به باقی است پس ماضی چیست باقی چیست پس فرض کردیم  
 ماضی اشیء باقی را در او را در ساعت الاشیء پس ثلث ماضی که ثلث شیء باشد معادل شده لاریج معنی را و بعد چنان  
 ماضی در ربع آن معادل سه شد آن مسئله اولی است از مفروضات پس قسمت کردیم سه را ثلث و ربع بعد از عمل  
 تخمین خارج شد پنج و مسووب و آن ساعات تصدیقت بعد از آن پنج و مسووب را نقصان کردیم از او یازده

ک  
 که عالی میکند آن عرض اول نسبت و درین صورت چهارم پر میکند و یک و درین عرض است که سوراخ  
 میکند و یک و نصف این چهارم پر میکند پس چهارم میکند و یک و درین آن  $\frac{1}{2}$  نسبت سه جزو از  
 و چهار جزو آن نسبت که نصف و ثلث و شش است و درین نسبت چهار جزو باشد پس یک و یک عرض و  
 نسبت سه جزو از نسبت چهار جزو در هر نسبت این با یک و در هر نسبت یک عرض باشد از آن مطلوب  
 پس سطح وسطین الیک باشد نسبت دادیم بطرف معلوم که یک صحیح و نسبت سه جزو از نسبت چهار جزو باشد  
 بعد از آن نسبت مسووب است چهار باشد و مسووب از چهل نیست پس حاصل نسبت است چهار جزو از  
 چهل و نسبت جزو باشد و هو المطلوب و در هر دو حاضر شده با بعضی در ربع است که گفت هر دو که اگر گشت  
 به ربع خود پس بی ثمن آن میشود و اگر ربع مسووب خود پس بی ثمن آن میشود پس این نسبت است و ثمن  
 آن چند بی ثمن فرض کردیم آنچه با اول است شیء آنچه با ثانی است چیزی که ثلث دارد مثلا سه درم پس اگر ثلث آن  
 با اول بگیرد پس بی ثمن یک شیء درم باشد و آن ثمن است پس شیء درم معادل ربع شیء سه درم شد و  
 بعد از استقامت مشترک سه ربع معادل دو درم شد و این مسئله اول است از مفروضات پس قسمت کردیم دو را که سه  
 ربع بعد تخمین خارج شده و دو و ثلث پس صحیح کسور کردیم بعد از تخمین پس اول نسبت است با ثانی نه  
 و ثمن یازده و هو المطلوب اگر فرض کردیم آنچه با اول است شیء و آنچه با ثانی است شش پس با اول شانزده است  
 و با ثانی هیزده و ثمن نسبت دو و از فرض کردیم آنچه با اول است شیء و آنچه با ثانی است پس اول نسبت  
 و با ثانی نه و ثمن یازده لهذا منصف رحمه الله علیه فرموده که این مسئله است برای استخراج این مسئله و  
 امثال آن طریق آسان است غیر طریق مشهوره و آن است که اگر سطح خارج کسیرین نقصان کنیم و احد را باقی  
 ماند پس با بعد از آن احد کسیرین باقی ماند آنچه با یکی است بعد از آن کسر دیگر باقی ماند آنچه با دیگری پس مثل  
 هر کور از او در آن نقصان کردیم یک باقی ماند یازده و آن ثمن است بعد از آن نقصان کردیم چهار باقی ماند ثمن و  
 آن را یکی است بعد از آن نقصان کردیم سه باقی ماند نه و آن با دیگری است بهر مطلوب سوم شخصی گفتند که  
 هر شب گشت گفت که ثلث ماضی مساوی به باقی است پس ماضی چیست باقی چیست پس فرض کردیم  
 ماضی اشیء باقی را در او را در ساعت الاشیء پس ثلث ماضی که ثلث شیء باشد معادل شده لاریج معنی را و بعد چنان  
 ماضی در ربع آن معادل سه شد آن مسئله اولی است از مفروضات پس قسمت کردیم سه را ثلث و ربع بعد از عمل  
 تخمین خارج شد پنج و مسووب و آن ساعات تصدیقت بعد از آن پنج و مسووب را نقصان کردیم از او یازده

عزیز طوبی قال: لا حول ولا یقوت الا بالله العلی

باقی باشد شش بخشش سبج و آن ساعات باقیمت و هو مطلوب بار تبه تمامه صافی اشی فرض که  
 باقی را چار جهت ربع پس ششک مساوی ساعت باشد پس شی ماضی ساعت باشد و مجموع هفت  
 ساعت پس نسبت ساعت چون نسبت مجهول باشد با دوازده مجهول احد الواسطین است پس  
 طرفین را که می بخش باشد قسمت کنیم بر وسط معلوم که هفت باشد خارج شش و سطح آن ساعات تا اینست  
 از آن پنج سطح را نقصان کنیم از دوازده باقی نماند شش شش ساعت آن ساعات باقیمت و هو مطلوب چهارم  
 مرکز است در حوض از جمله آن سطح بیرون آید چنانچه ساعت بعد از آن محذور با وجود ثبات  
 میل نماید که طاقی شده سران سطح آب و مقبض میان مطلع مع از آن موضع ملاقات سطح بر آن  
 پس سطح مع نسبت بر فرض که یکم قدر غائب اشی پس سطح پنج و شی باشد و شک نیست که آن سطح  
 و ترزا و دیگر قائم است که یکی از دو ضلع محیط قائم ده است و دیگر قدر غائب از سطح که شی باشد پس سطح  
 اشی پنج و شی که نسبت سطح مال ده شی باشد مساوی پنج و شی است که کسیند ان باشد قبل عرض و بعد اعطای  
 مشترک طرفین باقی نمانده شی مساوی نماید و پنج و آن مسلولی است از مفردات بر قسمت کردیم  
 هفتاد و پنج را بر ده خارج شد هفت و نصف آن قدر غائب آب است پس طول مع دوازده و ربع  
 و هو مطلوب محیط این فرض که یکم و لا تمام مع پانزده پس غائب باشد پس ربع مع که پانزده و شصت و هفت  
 بیست و پنج باشد معادل و ربع ده که صد باشد پس خطی اول است پنج زاید باشد تا میان فرض که یکم تمام است  
 پس غائب پانزده باشد پس ربع مع که بیست چار صد باشد معادل و ربع پانزده و ده که نه صد و بیست  
 و پنج باشد پس خطی ثانی بقا و پنج زاید باشد و محفوظ اول بگیرد و یکصد و بیست و پنج و محفوظ ثانی نصف  
 هر دو خط از یک همت پس فضل هر طین که ششصد و بیست و پنج باشد قسمت کردیم بر فضل مسجلین که پنجاه  
 باشد خارج شد و از ده نصف هو مطلوب حاصل شد بیان معرفت عمل صفر بلکه هر عدد در آن صفر جمع  
 همان شود و اگر صفر را محذور یا یکصد حاصل همان صفر را ضرب کنند و عدد و بیست کنند بر عدد و بیست  
 صفر باشد و اگر عددی را ضرب کنند در صفر حاصل ضرب نیز همان صفر بود و اگر عددی اتمت کنند صفر  
 خارج قسمت همان عدد و اگر اتمت ضرب بود در کار بود اول آن عدد قسمت کنند بعد از آن ضرب کنند و اگر یک  
 صفر و بیست صفر دیگر مقسوم علیه کنند بیست همت همان عدد باقی نماند و اگر یک صفر را جمع کنند  
 و بر آن نقصان تر همان و مانده نماند و شود و نه که مثلا صفر را اگر پنج جمع کنیم حاصل همان پنج شود

باقی باشد شش بخشش سبج و آن ساعات باقیمت و هو مطلوب بار تبه تمامه صافی اشی فرض که  
 باقی را چار جهت ربع پس ششک مساوی ساعت باشد پس شی ماضی ساعت باشد و مجموع هفت  
 ساعت پس نسبت ساعت چون نسبت مجهول باشد با دوازده مجهول احد الواسطین است پس  
 طرفین را که می بخش باشد قسمت کنیم بر وسط معلوم که هفت باشد خارج شش و سطح آن ساعات تا اینست  
 از آن پنج سطح را نقصان کنیم از دوازده باقی نماند شش شش ساعت آن ساعات باقیمت و هو مطلوب چهارم  
 مرکز است در حوض از جمله آن سطح بیرون آید چنانچه ساعت بعد از آن محذور با وجود ثبات  
 میل نماید که طاقی شده سران سطح آب و مقبض میان مطلع مع از آن موضع ملاقات سطح بر آن  
 پس سطح مع نسبت بر فرض که یکم قدر غائب اشی پس سطح پنج و شی باشد و شک نیست که آن سطح  
 و ترزا و دیگر قائم است که یکی از دو ضلع محیط قائم ده است و دیگر قدر غائب از سطح که شی باشد پس سطح  
 اشی پنج و شی که نسبت سطح مال ده شی باشد مساوی پنج و شی است که کسیند ان باشد قبل عرض و بعد اعطای  
 مشترک طرفین باقی نمانده شی مساوی نماید و پنج و آن مسلولی است از مفردات بر قسمت کردیم  
 هفتاد و پنج را بر ده خارج شد هفت و نصف آن قدر غائب آب است پس طول مع دوازده و ربع  
 و هو مطلوب محیط این فرض که یکم و لا تمام مع پانزده پس غائب باشد پس ربع مع که پانزده و شصت و هفت  
 بیست و پنج باشد معادل و ربع ده که صد باشد پس خطی اول است پنج زاید باشد تا میان فرض که یکم تمام است  
 پس غائب پانزده باشد پس ربع مع که بیست چار صد باشد معادل و ربع پانزده و ده که نه صد و بیست  
 و پنج باشد پس خطی ثانی بقا و پنج زاید باشد و محفوظ اول بگیرد و یکصد و بیست و پنج و محفوظ ثانی نصف  
 هر دو خط از یک همت پس فضل هر طین که ششصد و بیست و پنج باشد قسمت کردیم بر فضل مسجلین که پنجاه  
 باشد خارج شد و از ده نصف هو مطلوب حاصل شد بیان معرفت عمل صفر بلکه هر عدد در آن صفر جمع  
 همان شود و اگر صفر را محذور یا یکصد حاصل همان صفر را ضرب کنند و عدد و بیست کنند بر عدد و بیست  
 صفر باشد و اگر عددی را ضرب کنند در صفر حاصل ضرب نیز همان صفر بود و اگر عددی اتمت کنند صفر  
 خارج قسمت همان عدد و اگر اتمت ضرب بود در کار بود اول آن عدد قسمت کنند بعد از آن ضرب کنند و اگر یک  
 صفر و بیست صفر دیگر مقسوم علیه کنند بیست همت همان عدد باقی نماند و اگر یک صفر را جمع کنند  
 و بر آن نقصان تر همان و مانده نماند و شود و نه که مثلا صفر را اگر پنج جمع کنیم حاصل همان پنج شود

باقی باشد شش بخشش سبج و آن ساعات باقیمت و هو مطلوب بار تبه تمامه صافی اشی فرض که  
 باقی را چار جهت ربع پس ششک مساوی ساعت باشد پس شی ماضی ساعت باشد و مجموع هفت  
 ساعت پس نسبت ساعت چون نسبت مجهول باشد با دوازده مجهول احد الواسطین است پس  
 طرفین را که می بخش باشد قسمت کنیم بر وسط معلوم که هفت باشد خارج شش و سطح آن ساعات تا اینست  
 از آن پنج سطح را نقصان کنیم از دوازده باقی نماند شش شش ساعت آن ساعات باقیمت و هو مطلوب چهارم  
 مرکز است در حوض از جمله آن سطح بیرون آید چنانچه ساعت بعد از آن محذور با وجود ثبات  
 میل نماید که طاقی شده سران سطح آب و مقبض میان مطلع مع از آن موضع ملاقات سطح بر آن  
 پس سطح مع نسبت بر فرض که یکم قدر غائب اشی پس سطح پنج و شی باشد و شک نیست که آن سطح  
 و ترزا و دیگر قائم است که یکی از دو ضلع محیط قائم ده است و دیگر قدر غائب از سطح که شی باشد پس سطح  
 اشی پنج و شی که نسبت سطح مال ده شی باشد مساوی پنج و شی است که کسیند ان باشد قبل عرض و بعد اعطای  
 مشترک طرفین باقی نمانده شی مساوی نماید و پنج و آن مسلولی است از مفردات بر قسمت کردیم  
 هفتاد و پنج را بر ده خارج شد هفت و نصف آن قدر غائب آب است پس طول مع دوازده و ربع  
 و هو مطلوب محیط این فرض که یکم و لا تمام مع پانزده پس غائب باشد پس ربع مع که پانزده و شصت و هفت  
 بیست و پنج باشد معادل و ربع ده که صد باشد پس خطی اول است پنج زاید باشد تا میان فرض که یکم تمام است  
 پس غائب پانزده باشد پس ربع مع که بیست چار صد باشد معادل و ربع پانزده و ده که نه صد و بیست  
 و پنج باشد پس خطی ثانی بقا و پنج زاید باشد و محفوظ اول بگیرد و یکصد و بیست و پنج و محفوظ ثانی نصف  
 هر دو خط از یک همت پس فضل هر طین که ششصد و بیست و پنج باشد قسمت کردیم بر فضل مسجلین که پنجاه  
 باشد خارج شد و از ده نصف هو مطلوب حاصل شد بیان معرفت عمل صفر بلکه هر عدد در آن صفر جمع  
 همان شود و اگر صفر را محذور یا یکصد حاصل همان صفر را ضرب کنند و عدد و بیست کنند بر عدد و بیست  
 صفر باشد و اگر عددی را ضرب کنند در صفر حاصل ضرب نیز همان صفر بود و اگر عددی اتمت کنند صفر  
 خارج قسمت همان عدد و اگر اتمت ضرب بود در کار بود اول آن عدد قسمت کنند بعد از آن ضرب کنند و اگر یک  
 صفر و بیست صفر دیگر مقسوم علیه کنند بیست همت همان عدد باقی نماند و اگر یک صفر را جمع کنند  
 و بر آن نقصان تر همان و مانده نماند و شود و نه که مثلا صفر را اگر پنج جمع کنیم حاصل همان پنج شود









در وقت عکس آن نیست که هر قدر درین سال نهم و دهم همان گرفته می شود و اجتناب از آن است  
 در بیان معرفت ماه از یوم **نظم** کسی سی و یوم گوید اگر پس شهر رسد ز منما خبر از آن سیر  
 ربع کا بهیده دان پس شهر منما تو ای مهربان **نظم** و اگر همین طریق نیم سیر زیاده باشد  
 لازم که حصه نیم بگیرد و اگر پوسیز زیاده باشد باید پاره چهارم صید بگیرد و نیم پاره پنجم صید و چنانکه نشان در جدول  
 عکس آن **نظم** سر شهر منما چو سازد میان نیم سیر رسد بدان **نظم**  
 تو نمونی برافزوده گو سیر **نظم** همین قاصده بگفت ای با وفا **نظم**  
 در وقت سیر در یوم پنج سیر **نظم** سرن چو رویه سازد میان **نظم** بای سیر رسد بدان  
 کران و چینیس را گیر زود **نظم** کضا عت کن آنها دان تو **نظم** طریق دیگر بجی و بیسین **نظم**  
 فی آیه بر ضرب گادی **نظم** ضرب لکاکی جو کچک پوس **نظم** سیر نام کا آنه کر **نظم**  
 اونوی آتی سیر **نظم** کاپسکیو لیکها که کر مر **نظم** **نظم**  
 در چند آنه فی پنج سیر **نظم** بشو از جو ابر ملین رایبان **نظم** طح ده میخ آن و دخیندان را  
 ز خارج سیر در آن آنها **نظم** **نظم** **نظم** **نظم** **نظم** **نظم** **نظم** **نظم** **نظم** **نظم** **نظم** **نظم**  
 گوید پس من برسد بها **نظم** بزنج ما نه و اخفت ساز **نظم** که فی من کو پوسیز **نظم**  
 لازم که آن را در دو نیم ضرب او حاصل ضرب رویه بداند **نظم** در باب خریدن جنس **نظم**  
 چیک من بیک رویه آید آن **نظم** بگو آنه را چه قدر باید آن **نظم** بکن ضرب در دو نیم ای سیر  
 پس سیر مقدار حاصل بگیر **نظم** یعنی هر قدر من که فی رویه آید فی آن همان قدر را ثبیا اعتبار نماید **نظم**  
 جو ابر جنس گفت ای جان من **نظم** و عکس **نظم** عمل پنج سیرت فی یک عدد **نظم** نو من بگو با چه قیمت بود  
 که آن قیمت جنس بشک شود **نظم** بچل رویه که آن عمل پنج من **نظم** و چل رویه را نو من بود  
 و هر قدر که فی رویه آید فی آن همان قدر چنانکه خرید نماید **نظم** همان من چل رویه را شود  
 و عکس آن **نظم** جوده رویه سیر باشد بها **نظم** بای چینی چو شد ای **نظم** بان فی چینی ده آنه **نظم**

بود از جواهر برین و جواهر **نظم** که در آن مقرر بود سیر کونا چو قیمت شود  
 توان در عدد در یک درج زن که در دو دو نیم و دوی سخن از آن حبتیله و اما در شمار  
 سخن از جواهر برین یاد و این **نظم** و عکس آن مینی هر قدر دام که فی سیر باشد بقدر چهارم  
 آن که قیمت من خواهد بود **نظم** از آن طایمان که کوس قیمت جنس اسیر خ سیرای میاویون اقا  
 سیر سرفراجا چارزد سب ترا کرد نقش جواهر عطا بدو ضرب ده قیمتش ای نگار  
 در آن حاصلش همیشه شمار از آن حبتیش و اما در شمار همان دام فی سیر کن اعتبار  
 این طریق بسیار ترست مثلا چو در بین چیز هست و جب یک سیر چو شد که با یک نام  
 بگرد و چیل نام یک رو پیه با ندر و اگر آندها ظاهر شود چیل دام را یک آنه تصور نماید و اگر از مردی معلوم شود  
 چیل دام را آنکه کند و الا در او حاضر بود و او پنجاه دام را آنکه داند **نظم**  
**صل** چو در معرفت نخواه یوم دنا اول نظم هر قدر که بود سالیا دوم عدد و بند کیر و در یک علم  
 نموده دوری لفظ را مگر برای رو پیه تنگه بنزده سبیر هر آنچه رو پیه کرد و یک نصف از  
 سالیه نصفست بغیر بگو **نظم** و دیگر این طریق بسیار خوبست یعنی هر قدر که سالیه  
 باشد همان قدر دام فی یوم بداند و نسبت و نیم دام را یک آنه خیال نماید **نظم**  
 سالیه باشد تا قدر دام نموده نیم خصه خود از دانی را حساب بست دام آنه شناسید **نظم**  
 و عکس آن **نظم** اگر آنه یومیه گفت ای ها پس سال گر بست رنبا بران ربع و شش اضافه نماید  
 بر آن سیر نقد عشر تا **نظم** اگر ضابطه گویت سرفراز که آن آنه  
 ضرب ساز به نصف و در آن حاصلش گیان همان رو پیه سالیا بدن **نظم**  
**نظم** که ضابطه بخین بر طراز که آن آنه را بر ضرب ساز حصولش کن ضرب با پنج وزن  
 تصفیگان رو پیه شد عیان **نظم** اگر ضابطه شبنو از جنس کون آنه از جنس  
 بعد ازین حصولش دوباره تصفیض آرد باز بر آنچه در عشره شمار که آن رو پیه سالیا بود  
 ز روی حسابت ای با خصه **نظم** و دیگر آنکه هر قدر آنکه فی یوم باشد از آنه  
 نموده ربع آن رو پیه را پنجاه و دو عشرت براند **نظم** و دیگر  
 آنکه اگر رو پیه فی یوم مقرر باشد آنرا سه حصه شصت ضرب نموده پنج سال اند **نظم**

در روز نخستن خواه ماه ارسال نظم جو سلازه بوی و پیا  
 تین تنائی مینا پری کاہیکو لیکھا کر مری  
 او باشد از او و آدوہ ضرب کرده رویہ آتہ یا نگہ بداند  
 درینت خواه بوم از او قیمت ماشہ از نکل قیمت یک از شدت بر بہا فصل  
 خواه بولم از نظم بتی نام در ماہی اونی دام آدی اتی بی تین ام کا نا کر و ہون وز ملازم کا و ہون  
 اگر بیت دام را یک آتہ یا یک ویہ از طریق آن نیست شعر دام تباہی  
 دو بانٹ دیو نم لیکھا پور  
 می بر با کر نصف آنہ نصف دام کور و پزورہ دام را یک آتہ بدانی  
 جزا کما کری تاپستی اک سن ہری تئی تنائی روز پری کاہی کو لیکھا کر مری  
 طریق دیگر کہ در او ملازم جاہت بہت کہ گویہ نظر

بنیاد خواہ ماہی جوان	باید مطلوب داشت بدان	سز و پیر کیر سے دام با
ہمانست سخاہ آنروز	و کہ آہنا ماہی نہ بود	زی دام حاصل یک آتہ بود

در روز نخستن خواه ماہ ارسال نظم جو سلازه بوی و پیا  
 تین تنائی مینا پری کاہیکو لیکھا کر مری  
 او باشد از او و آدوہ ضرب کرده رویہ آتہ یا نگہ بداند  
 درینت خواه بوم از او قیمت ماشہ از نکل قیمت یک از شدت بر بہا فصل  
 خواه بولم از نظم بتی نام در ماہی اونی دام آدی اتی بی تین ام کا نا کر و ہون وز ملازم کا و ہون  
 اگر بیت دام را یک آتہ یا یک ویہ از طریق آن نیست شعر دام تباہی  
 دو بانٹ دیو نم لیکھا پور  
 می بر با کر نصف آنہ نصف دام کور و پزورہ دام را یک آتہ بدانی  
 جزا کما کری تاپستی اک سن ہری تئی تنائی روز پری کاہی کو لیکھا کر مری  
 طریق دیگر کہ در او ملازم جاہت بہت کہ گویہ نظر

دوہ حاصل آنہ شناسہ حساب می نہ رویہ ناید و بر جد بالای سی نہ باقی مانا از ان نصف گویہ نہ آتہ  
 و کلا آن نظم اگر آنہ پور میگفتہ شود پیش شہر رسد کہ چہ شدہ و نہ توان آنہ ہا مضاعف تائی  
 صورت بود و پیر لیکھا ای کہ آنقدر آہنا کم بدان کہ فی شہر خواہ باشد ہمان  
 فصل و م در ہفت قیمت نوہ و ماشہ بوجہ ہونہ و اول نظم تئی  
 تولد پری سوجان تاکی دئی آئی مان او تنائی او سپورہ ہون شی کا تم ہون کہو چپی حسی  
 رتی ہوی ہو اسکو جانی بلا کوی  
 آدی آئی مان تین تنائی رتی پری کاہیکو لیکھا کر مری  
 تئی تولد پری سوجان تاکی دئی آئی مان کہو تنائی اوس ی دوسر

باقی ماسی کا پوریہ... اوتنی و دام کرو سوا با  
 بارہ و دام کا انہ کرو یون قیمت ماسی کی دہرہ... حساب لگ کر منتخب نودہ...  
 قیمت تولا پر ہی سو جان ماسی اوتنی اکی مان چہ ایک کا انہ کرو یون قیمت تلی کی دہرہ  
 من قاعدہ بیان سکیم کلمہ بہتر باشد یعنی اگر خرید کر قیمت ترقیت باشد معلوم کند لازم  
 قیمت تولا در ہاشما کہ منظور باشد ضرب کہ حاصل ضرب ادا اعتبار نماید اگر قیمت تولا از روپہ باشد و از رو  
 دام را روپہ بیاند و اگر آنا باشد آنا بیاند...  
 و اگر تگما باشد تگما بیاند...  
 کند لازم کہ شش دام را آنہ تصور نودہ و افق قاعدہ مذکور عمل نماید درست شود...  
 و عکس آن اگر خرید کر قیمت تلی قیمت باشد معلوم کند لازم کہ آنا ہی قیمت ترقی راضعت نمودہ روپہ بیاند  
 حال از روپہ بیاند... و اگر خرید کر قیمت تلی قیمت تولا معلوم کند لازم کہ آنا ہی قیمت ترقی در ش ضرب نمودہ  
 و اگر خرید کر روپہ فی ماسہ باشد ضعف ان باشد فی فی نہ کرود...  
 و اگر خرید کر ماسہ معلوم شود ضعف ان روپہ فی فی خرید کر...  
 باقی ماسہ آنہ شش...  
 فی چارہ فی انہ پری...  
 حی ماسہ آوی کی کری فی آبی فی انہ پری...  
 و ماسہ موجب اشعار بر ہر لفظ جو ظاہر کند قیمت تولا را بہر سز تو ماسہ را بہا کہ مکن قیمت کتہ اش چار  
 بیان آنکہ جلد ہی ہو مفصل گویم زمین بشنوان میل بہشت فی روپہ انہ ان جونی روپہ انہ  
 عدید بہشت بلا شبہہ فی انہ انگ گشت...  
 سر شہر سب کو این سخن کہ تلخی از ان روپہ در ہمار بزن خدش انہا بشمار...  
 سر سبز گر بہت مہر مکن نصف از نصف شش شان...  
 و کو صراطہ میثاق بیان ششہر ان ش کی کان انہا پس سرخ باشد مگر بہا سوا...  
 کند زبخی اگر سومر ان سخن گیری باخبر مکر آن سومر دام وان زمین رتا مشروم انہ بین

قیمت رقی از ماشه نظرم شتوا جوا هر حساب دگر بود روپیہ قیمت ماشه که از آن روپیہ باو چندین سال  
 سخن را کا نقد شد بها اگر آن فی ماشه قیمت بود سرسبز یک ش قیمت شود  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   
 در دستن قیمت ماشه از آنکه تکما مقبر باشد نظرم زنگه روه و جونی تو کشت کمن چار  
 چندش که شد جل هشت ششم حصه و آن ده دو بگیر بفر که بچه شود ای خمیر از آن دام پنجاه کنگه دان جوا  
 که خاطر نشان  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$  در دستن قیمت رقی از ماشه که از تکما باشد بسیار همت نظرم جونی ماشه  
 قیمت بود تکما شتوای حمیده سیخوشن لقا چه باید بهاد او از سرخ آن سند مقبر جوا هر استان  
 مصاعت کمن تکما ای جوان  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$  سرسبز خمیدش ادبی بدان  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$  بدان که  
 بر قدر تکمفی ماشه مقبر باشد در یک و نیم ضرب نموده دام خیال نماید دوازده دام یک تکم بدان  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   
**فصل چهارم** در معرفت قیمت یک از صد نظرم جی روپیہ سیکر اهوئی تنگی آئی کر طولی کوی  
 اونوی کی ادبی کرد هرک  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$  سونی دام روپیہ کی بیچاس دام کمانا کوی یہ به عن لبها کوی  
 $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$  نظرم معین جو قیمت بود هر صد گونج باز از قیمت بود برده و پیشت صد  
 اگر چه باشد سرخ گزای پسر بد ضرب قیمتش را پنج سرگنکی روپیہ صد پنج بد ضرب کردی  
 جو مرغ را بچه رسیدی شتوا و نا جونی اند شن الگ دیک پارگشت زچاه بیشک شده آن هشت  
 $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$  نظرم دگر هر چه فیصد مقرر شود هم از سود اجواب ای پروردی یک آن زمین  
 اکنون  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$  شش یک یک با دوازده سال  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$  سندان عمل اجواب هفت  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$  نگر تا چه گو هر درین نظرم سفت  
 $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$  یعنی صد دام روپیہ باشد  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$  نظرم کدای ز جاس اگر با مقبر صد بود تکما  
 با لید را چه طورش دی کنی قیمتش نصف و نصفش سنی  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$  جان بیتل آن نصف رانی گمان  
 یا کید ده بلا شک همان  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$  نصف دام که درین باب مقرر نموده شد  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   
 انگ پنجاه دام ایک تکم بود و عکس آن اگر خواهد که از قیمت کید و قیمت کید و قیمت کید یافت نماید لازم آن بها  
 را مضاعف نموده تکم بر آید  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$  و اگر از آنها معلوم نماید دام نموده بود برماند  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   
 و اگر از روپیہ باشد در صد ضرب او  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$  روپیہ باشد  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$  دگر قدر روپیہ فیصد باشد  
 هشتادام فی روپیہ دانسته و مطلوب بر ضرب دگر پنجاه دام را آنست  $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $۱۰۰$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$   $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$

# باب سوم در بیان دریافت سود و اجابیل بر این شکل چهار فصل اول در معرفت

بهر حق مهتاجان بر آنکه آنچه در فصل چهارم باب دوم در معرفت فصد بیان نموده شد از آن جا سود حساب لغزش چون برای دریافت سود و فصل عمده نموده ایم از قیمت میوه سیم اول آنکه صلک یک را که رویه بر آن می ام را که در پیشه و اگر از جنگله ظاهر شود نمک بر آن در اگر از آنها باشد آن بر آن در این بر چند نوع است چون فصد یک رویه و چهار آن سود

مقر کشته میخوانیم که موجب است روز بست و پنج رویه را بر این طریق نیست که مبلغ سود از مبلغ مطلوب میسر داده و ام اعتبار نماید یعنی آنقدر دام مبلغ مذکور بی ماه شده و حساب فصد و ام یک رویه آن ایام مطلوب بود

طریق دیگر حاجت آن نظم

سند پس ماه سازد بیان	که چسب از رویه ایچوان	پس پدید است و شش زور را
هر چه سودت ایماه لوج و فا	بشش است زن باز حاصل بی	تو قسمت نما تا مطلب رسی
چرخ شود باز در رخ زن	که حاصل شود رویه نی سخن	بران رویه سود را کن حساب
سز صد که واحدی دان جواب	مهاجن برین ضابطه سود را	براد و شد می نماید رو

طریق دیگر که از همه بهتر و اولی است

استاد این را تم سیمی شش خوب چند تخلص معیونی که سوای عربی و فارسی و علم حساب و شاعری و خوشنویسی و وزن سپاسگیری مثل تیر اندازی و کدگی و بانک و غیره مکتوب و ندر از آن فهرست نگار مجموعی موجود است و منتخب نویسنده زمانه کائنات علم حساب خوانده بودم این فائده برای فائده رفتن شاگردان نهایت سهل اخراج نموده اند و آن نیست نظم و اگر ضابطه می نویسم دست که بار رویه سیزده نخت چو حاصل شود

است خرمه را بی بوم این در بر او ان بی زخم هر با صد یک فلس دان زسی فلس یک رویه شد عیان

سوی گرفته است قرضدار مدگر از باعث تنیدی و چند سال تفریق علی الحساب داده حساب نموده حال آنکه مدت بسیار که مبلغ او نموده حساب تفریق خواهد میخواند باید که حساب مبلغ مذکور بطریق دیگر داده است یعنی تفریق کرده ثبت نماید بعد از آن هر چه از آن نموده کی ثابت نماید و بعد از آن فصل دوم در معرفت حساب سه سال بدانکه

این طریق که برای دریافت نیست و حساب است مثل از بر متناسبه سیمی اجابیل بر لاق درو نشن بر آورد و خرید نمودن چیز و دان و در گرفتن قیمت هم قاعده کالیت همه شرکتات را حل نماید آدم فصد میباید والا

ماخذ در آنچه معلوم شود درین حساب هم سه چیز می باشد که چهارم از آن فنیده شود مثلاً یکی معلوم که مطلوب است  
 او را پس گویند و قیمت که او بخران گویند سوم مقدارش که بوی چیزی از آن شی بدست آید و او را چهارمین گویند که  
 مسامیت که در اینجا چیزی بهفت نه و یازده چیز باشد بعد ازین معلوم خواهد شد که در آن میان هم اول که از آن  
 چیز باشد میگویند و همان بعد درین حساب است که پران چهار از یک جنس ساخته چنانکه هر دو یک تیر شوند و یک  
 گردند و طرف یکسید و میان پهل ایجنس خود بنویسند بعد از آن پهل را در چهار ضرب کرده حاصل ضرب را بر پران  
 قسمت کنند خارج قسمت حصه از آن شی معلوم باشد که قابل شش و شش بعمران دویم توله برود و یازده و او  
 می باشد یازده و بیست و چهار بود بنویسیم بر آن که حاصل چهار از آن میشود و پهل که سی باشد است چهار یکصد و هشتاد  
 و شش است بدین طریق 

۴۴	۳۳	۲۲	۱۱
۴۴	۳۳	۲۲	۱۱

 پهل را که سی باشد است در ایجا که یکصد و هشتاد و شش است  
 است ضرب کرده حاصل ضرب چهار در دو صد و هشتاد و شش است این ابر پران که حاصل چهار است  
 قسمت کردیم خارج قسمت یکصد و شصت باشد یعنی ده توله به یازده و بیست و چهار باشد مثال دیگر سه توله بعمران را  
 به شش و بیست و چهار شخصی شش باشد بعمران دارد شش او چند بنویسیم اول ایجا که شش است بعد از آن  
 پهل که نود و شش است بعد از آن ایجا که شش است برین طریق 

۶۹۶	۶۹۶
-----	-----

 پهل را در ایجا که نود و شش است  
 ضرب ۵۶۹ شد این ابر پران قسمت کردیم خارج قسمت شازده و نه شد در مقابل شش باشد مثال دیگر  
 عکس این طریق بر جا که قیمت بر سن سال باشد چنانچه در حیوانات یا بر عیار باشد چنانچه در طلا و اجناس  
 مذکور عکس کنند یعنی بخران است بعد از ایجا فرض کنند و چهار ابر پران اعتبار نمایند و پهل همان حال باشد پس اول  
 توله پران ضرب کنند بر ایجا قسمت نمایند خارج قسمت پهل ایجا باشد مثال اگر زن شانده ساله را بی دو و شش  
 یا بنده زن نیست ساله را بنده یا بنده را کلوی که و سال را کرده باشند بچار روید یا بنده کلوی که او را شش  
 سال را کرده باشند بنده یا بنده بنویسیم اول بر آن را که شازده است بعد از آن پهل را که سی و دو است  
 بعد از آن ایجا که بیست و نه است 

۱۶	۳۳	۲۰
----	----	----

 سی و دو را شازده ضرب کرده حاصل  
 دو توله شد ۵۱۲ این را بر بیست و نه قسمت کردیم خارج قسمت بیست و نه و حاصل شرفی آید پس بیست و نه  
 بیست و پنج اشرفی و سه شرفی یا بنده و کلوی چهار در دو ضرب کرده بر شش قسمت نمایند پس کلوی  
 که شش سال را کرده باشند بیست و نه است مدتی باشد مثال دیگر نوزدی که در چهار دارد و یک و بیست و یک باشد  
 اگر نوزده چهار باشد یک و بیست و یک باشد یا بنده بنویسیم اول بر آن را که بیست و نه است بعد از آن



اصل که یکی است بعد از آن چهارم که پانزده است بر صورت

۱۰	۱	۱
۱	۱	۱

منزب که در پنج بان و خد بر چهار که پانزده است قسمت کردیم خارج قسمت هم از پانزده حصه که مثال بر نظر فیکه در

۵	۱۰	۴
۱	۱	۱

برفت من عالی گنج از آن طرف بر زمین صد پانزده شد اگر نظر فیکه بر من گنج پانزده بود مقدار پانزده شود بر زمین پانزده

برمانت در چهار بان و در وقتی که در وقت چهارم است در پانزده و پانزده من خرج کسر هر یک از پانزده بان چهار بان که

اصل کنند بعد از آن اتمام چهار بان در چهار ضرب کنند و اتمام پانزده بان در پانزده ضرب کنند بر هر یک از پانزده بان که در

قسمت کنند خارج قسمت همان اصل چهار بان بود مثلاً اگر ماهی اصل در پانزده بود و پانزده بود و پانزده بود و پانزده

ماه پس شازده رو پیچید سو و دیگر برقرار دادند که پس شازده رو پیچید سو و پانزده سو و پانزده سو و پانزده سو

چند ماه یا قته باشند و هم برقرار دادند که اگر در وازده ماه و پانزده سو و پانزده سو و پانزده سو و پانزده سو

۱	۲	۳
۵	۷	۹

در وقت و در صورت بعد از آن وازده بان در چهار بان که پانزده سو و پانزده سو و پانزده سو و پانزده سو

۵	۳	۳
۰	۳	-

در پنج منزب که در زمین و قسمت چهار بان چهار بان یک او و در منزب که در زمین همان شد این پانزده

چون چهار بان در پانزده بان پانزده است که در خارج قسمت رو پیچید سو و پانزده سو و پانزده سو و پانزده سو

سو پیچید سو وازده ماه برقرار دادند که این مقدار باشد و بر تقاضای قواعد که در هر یک سو پیچید سو و پانزده سو

۵	۳	۳
۰	۳	-

سو پیچید سو و پانزده سو و پانزده سو و پانزده سو و پانزده سو و پانزده سو و پانزده سو و پانزده سو

۵	۳	۳
۰	۳	-

چون چهار بان در پانزده بان پانزده است که در خارج قسمت رو پیچید سو و پانزده سو و پانزده سو و پانزده سو

سو پیچید سو وازده ماه برقرار دادند که این مقدار باشد و بر تقاضای قواعد که در هر یک سو پیچید سو و پانزده سو





۱	۲	۳
۴	۵	۶

چنانکه سیست هر یک ایجابی دیگرند نیز  
 برآمده اند نیز شازده ملازمت باب چهارم در بیان دریافت خرید کاغذ کدی و دستبرد و غیره  
 کوی کوی در رویدادها مثل بنده مثل فصل اول میان قیمت کتان را همیشه کوی  
 کوی اگر بوی شیر بیان از آن بوی خوش کسیده وان بی تمان باقی بماند بود چنین منافع  
 ای قلمه آید و دیگر کوی بی باکته یک تمان آن بهماوست زنت آن در پادشاهان  
 شتران کدان سوویت تنگ از آن و دیگر قدر و پستی کوی با شیدونی  
 آنی و هفتاد و یک کوی است ام یک مندر بلده  
 همان قدر و یک ام باو بالا یک که قدر سازد و اگر قیمت ارزان بود آن براند و اگر از رویه بود در هر  
 و اگر تنگ باشد معلوم کند لطمه از رویه بقدر گز که جا بانه جان شیو یک که اگر در پست شد غیر  
 همان قدر آن که در اندیر اگر در کار حساب همین طور باشد حاد کتا  
 و کس آن اگر قیمت کید و قیمت است بدانند که آن است در قیمت  
**فصل دوم** در معرفت قیمت رسته کدی بدانکه در پسته کدی باشد  
 اگر قیمت کدی قیمت رسته معلوم کند طرغمش نیست که قیمت کدی باور رسته معلوم ضرب او حاصل  
 در حساب هم اگر از رویه باشد رویه براند و اگر از آنها یا تکما باشد همان معلوم  
 و دیگر قیمت کدی مضاعف معلوم است در رویه آنه یا تکما  
 و ام و اگر رویه یا آنه یا تکما براند  
 لازم که قیمت معرره را در رویه معلوم کند  
 قیمت رسته لطمه به از بی کاغذای نامور سردسته در رویه شد اگر فونی رویه آنک دان  
 و چا سرانیک نیم انگس شمار قیمت و بی باری برخته چار بان چار از قیمتش ضرب ار  
 پس حاصل ضرب آنک ان برابر زکرو خاطر نشان  
 و اگر از آنها باشد آنه یا تکما  
 و اگر تکما باشد تکما معلوم طبعی که باید کرایه ای نقا که قیمت رسته معلوم  
 شتوز برابر کوش این سخن بدان شما نیکه باید از کین ضرب بی بران اصا قیمت اگر کدی باقی بود  
 همان باقی از حصه و امی شود و ای

ع  
 کوی کوی در رویدادها مثل بنده مثل  
 کوی اگر بوی شیر بیان از آن بوی خوش کسیده وان بی تمان باقی بماند بود چنین منافع  
 ای قلمه آید و دیگر کوی بی باکته یک تمان آن بهماوست زنت آن در پادشاهان  
 شتران کدان سوویت تنگ از آن و دیگر قدر و پستی کوی با شیدونی  
 آنی و هفتاد و یک کوی است ام یک مندر بلده  
 همان قدر و یک ام باو بالا یک که قدر سازد و اگر قیمت ارزان بود آن براند و اگر از رویه بود در هر  
 و اگر تنگ باشد معلوم کند لطمه از رویه بقدر گز که جا بانه جان شیو یک که اگر در پست شد غیر  
 همان قدر آن که در اندیر اگر در کار حساب همین طور باشد حاد کتا  
 و کس آن اگر قیمت کید و قیمت است بدانند که آن است در قیمت  
**فصل دوم** در معرفت قیمت رسته کدی بدانکه در پسته کدی باشد  
 اگر قیمت کدی قیمت رسته معلوم کند طرغمش نیست که قیمت کدی باور رسته معلوم ضرب او حاصل  
 در حساب هم اگر از رویه باشد رویه براند و اگر از آنها یا تکما باشد همان معلوم  
 و دیگر قیمت کدی مضاعف معلوم است در رویه آنه یا تکما  
 و ام و اگر رویه یا آنه یا تکما براند  
 لازم که قیمت معرره را در رویه معلوم کند  
 قیمت رسته لطمه به از بی کاغذای نامور سردسته در رویه شد اگر فونی رویه آنک دان  
 و چا سرانیک نیم انگس شمار قیمت و بی باری برخته چار بان چار از قیمتش ضرب ار  
 پس حاصل ضرب آنک ان برابر زکرو خاطر نشان  
 و اگر از آنها باشد آنه یا تکما  
 و اگر تکما باشد تکما معلوم طبعی که باید کرایه ای نقا که قیمت رسته معلوم  
 شتوز برابر کوش این سخن بدان شما نیکه باید از کین ضرب بی بران اصا قیمت اگر کدی باقی بود  
 همان باقی از حصه و امی شود و ای

معاذ کند طرقتش امینیت یعنی شده ای را یک تخمه می آید و جب و سته چه شد در نیم گان ای بی اراد یک نیم ضرب  
کند و حاصل ضرب تکا بداند تا حساب است گردو  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$  بدانکه این حساب از جمع حاصل پذیر  
شده است اگر در هفتمه گاه کاهی مطالعه این کتاب بری حساب کرده باشد بهتر است که وقت حاجت عاجز گرد و

### فصل نهم

در معرفت قیمت تیر از دسته بلکه دسته تیر سی عدد و مقررت **نظم** مسته تیر قیمت  
مقرر شود رو پیو پنج اگر چه باید به چون بگیرد دسته تیر شش از جدول هندیا بگیرد سلب  
پنج کن بیان کند از ده حاصل ضرب آن چونی رو پیو انگ گردید سی بهشت از آن پند و میر  
بدانکه اینچ طریق در بر آورد ملازم جاریست این نیز جاریست قیمت مقرر را در تیر  
بای مطلوب ضرب هر حاصل ضرب بحساب سی دهم رو پیو شناسد آینه یا ننگ هر چه باشد بدان در این طریق در بیان  
بخشیدگی هم جاریست و نهم رو پیو از آنها **نظم** اگر آنها کس غایب بیان چه سدازان رو پیو در بیان  
که صفری کن محو و باقیش را **کن نصف** در بعضی فزای خست شود رو پیو حاصلش بالیقین در ک  
ضابطه ششوز من جن که آن آنها نصف کن چار بار بود حاصلش رو پیو ای نگار  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$   
اربعه متناسبه برای این عمل بسیار بهتر است  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$

و کس آن یعنی هر قدر رو پیو باشد از او شانزده ضرب نموده آنه بدان چهار بار مضاعف کند و آنها بدان  
دوازده وزاغ بخاران و خیاطان مراتب و مقادیر مساحت راه شکل بر چهار **فصل اول** در معرفت  
مقادیر اوزان تو ز داشته و غیره چهار دانه ای را یک پنج و هشت پنج را یک سرخ و هشت سرح را یک ماشه و دو دان  
ماشه را یک توله مقرر شده است اینک گفته شد برای وزن کردن سیم و زر و کاج می آید و طریق وزن کردن جوهر  
دیگرست یعنی ده پنج را یک ناگزی و چهار ماشه یک نالک سه نالک را یک تولو پنج نالک یک بهلولی دو و صد  
نالک را یک بگیرد **فصل دوم** در معرفت وزاغ خیاط **نظم** اگر قصد درک کند بود

تو تعداد کز را بدان با خود	که شازده یک گزی را بدان	که راتو هم شازده بهر جوان
پی بهر برین شد شازده	به برین شعرست و شعرین مه	به شعرین تارست و هم تار سا
که تارین باشد ز روی صفا	بود شازده هر یکی زین منط	که سابق بکفتم ای اهل خط
اگر گز به گز ضرب سازی رفیق	مکسر شود که چنین دان طریق	که بره بره برین باشه بتار

<p>بگر ضرب سازی همان جنس اگر          گروه را به پر از رسته باضو          بود شعر میدان تو ز ابل فنی          گروه را بشعرین گریست ضرب          شود حاصلش شعری در لبر          همین طور میدان که حساب          خطای ظاهری می کنند          طریق ذراع بجای فتنه نظم          بتوسه بیست چارست خام</p>	<p>گروه با گروه ضرب سازی اگر          حصولش تو بهرین آن باشعور          زنی شعر را در گروه که بر آن          بود حاصلش تار بی ریج و کرب          چو بهرین در نفس خود ضرب یافت          که از ضرب حاصل شود باصواب          بتقصیح زبان رو نمود میان          که گروه را چو باش بتوسه بیست و چار          بهر خام غایب آن آن نظام</p>	<p>حصولش بود بهر ای با شعر          چو بهرین ندایا گروه پر از رسته          که شعرین حاصلش شود و کلمات          اگر ضرب بهرست با حسد          حصولش آن تا چون مهر یافت          کسانیکه زمین بخت تا او فتنه          که باشند از ره محفوظ و آن          بتوسه بیست و چارست خام          همین طور که گروه سازی و کرب</p>
--	---	---

<p>بسیست چهار نظمش سپر          قطعه زن حامله بر سر آن          ازین بیست گفته برانی جریب          هم روزنی یکیکه که و عیان          حصولش بود مسوده ای با صفا          که بود آنچه بین ای پس</p>	<p>بجای کن کن جنین همان          برین وضع آن آن و بیگانه          چو داشتی این لبها از من حبیب          اگر طول باشد جریب و بعین          و اگر هر دو جانب بود گفته ها          بود بیست بسو انشی عبود را</p>	<p>بجای کن کن جنین همان          برین وضع آن آن و بیگانه          چو داشتی این لبها از من حبیب          اگر طول باشد جریب و بعین          و اگر هر دو جانب بود گفته ها          بود بیست بسو انشی عبود را</p>
---	---	---

حرف دیگر چهار کشت یک کشت و از ده کشت یک کشت و از ده کشت یک کشت و از ده کشت یک کشت  
 کاشته گویند بیست عقده را یک جریب معرست و طریق مساحت او بیست هشت جریب که بر عرض نهند یک  
 انگشت گویند بیست چهار کشت یک کشت و چهار دست او گویند و هزار و نود و نوزده کوس و چهار کوس را  
 چون گویند **فصل چهارم** در معرفت مراتب اعداد با آنکه حکمای هند مراتب اعداد را تا نوزده کفر نمودند  
 بر مضبوط ..... زاده ازین بیست و مراتب از در زمان هند باین طریق گویند اگر کن و بین  
 سین سپس ده سپس لکن ده لکن کرویدن ده کروان آرس ده آرس کیرن ده کیرن سین ده سین  
 پیرن ده پیرن سنکن ده سنکن در عربی اعداد و عشرات مات و الوث عشرات لوف و سات الوث که از ده  
 لک میگویند و سات سات الوث که از ده لک میگویند تا غیر نهایت و بر مرتبه فوقانی ده مقدار

از مرتبه ثانی باب ششم در بیان دریافت مساحت کشت حساب کسر و مخلوط حسن و زشت  
مشکل چهار فصل فصل اول در معرفت مساحت کشت بدانکه طریق بیرون کشت بر گونه مساحت

و در مثلث اگر قطعه زمین مد را باشد لازم که آنرا گرد بگردیم و در نماید و نصف دیگر را  
جمع کنیم از آنجا که مساحت اطول و عرض عرض مقرر نموده ظاهر گردید و در ضرب نماید صورت قطعه در صورت

چون این گوید و میگوید که هر از کشته بر آن عرض نصف کردیم باید نصف شود یا نصف را جمع کرده مساحت را طول مقرر نموده  
و در عرض عرض مقرر کردیم و با هم ضرب کرده حساب نمودیم که کسبید و بنام کسبید

و اگر قطعه زمین مربع باشد یعنی از هر چهار طرف برابر باشد لازم که یک جانب اطول یک جانب عرض مقرر نموده میوه با هم  
ضرب کرده حساب نماید بصورت  $\square$  چون هر دو جانب این میوه یک کسبید طول یک کسبید که عرض شده با هم

ضرب کرده با هم حاصل ضرب نیست که کسبید شد  $\square$  و اگر قطعه زمین مستطیل باشد یعنی یک  
زیاده از دیگری باشد طول عرض را میوه با هم ضرب کرده معلوم نماید صورت است  $\square$

چون طول را میوه در هم ضرب کرده و هفت کشته شد و عرض را میوه در هم ضرب کرده و پنج کشته شد با هم ضرب کرده معلوم کردیم  
که مساحت این قطعه چهارده یک و سه سوته است  $\square$  و اگر قطعه مربع یک گوشه

زیاده باشد باید که اول آن قطعه میوه نکایار و بعد از آن آن گوشه را که طعمیست میانش کند و نکایار و بعد  
این هر دو نکایار شده را با هم جمع نموده باند صورت است  $\square$  چون طول عرض قطعه اول میوه نمودیم و

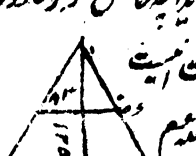
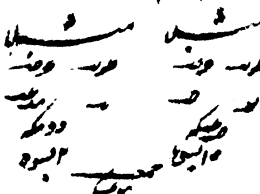
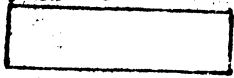
و هفتاد و گشته شد با هم ضرب کرده معلوم کردیم که مساحت قطعه اول آن توده یک کسبید و با توده هفتاد و گشته شد این نکایار شده بعد از آن  
قطعه ثانی را میوه در هم ضرب کرده و هفت کشته شد با هم ضرب کرده معلوم کردیم که مساحت قطعه ثانی دو

دو و سه سوته بعد از آن این نکایار شده را جمع نمودیم هفت کسبید و هفتاد و گشته شدند  
و اگر قطعه زمین مثلث باشد لازم که عرض آن را از سه جانب نموده جمع کرده بخش از

از آن و در هر طرف نموده سوم حصه نکایار و در طول آن را با هم ضرب نمودیم  
مساحت ضرب نماید آنچه حاصل شود بر نکایار و مساحت و اندر در صورت دیگر عرض هم را با هم طولین میوه با هم ضرب

و ده باند صورت است  $\square$  چون عرض قطعه اول را از سه جای میوه در هم ضرب کرده  
و هفتاد و چهار شد معلوم شد  $\square$  و در ضرب کرده حاصل ضرب توده یک کسبید و چهار سوته شد این نکایار شده

و طول آن کسبید است ضرب کرده حاصل ضرب توده یک کسبید و چهار سوته شدند  $\square$



شکل در حساب مساحت

۳	۲	۱
۴	۳	۲
۵	۴	۳

۱۰۵ ۳۲۲

و مساحت قطعه دوم طول او یکصد و بیست و پنج است و عرض او کشته است و مساحت ضرب او معلوم کردیم که مساحت پنج  
 یکصد و نوزده سوه است **حاصل دوم** معرفت مساحت کسری که کسری آنرا گویند  
 که طول و عرض او برابر باشد اگر برابر نشود مثلاً همان طریقی است شش ذراع و عرض او چهارده که چون  
 ذراع او چهارده که ضرب او هم حاصل ضرب مساحت کسری پنج ذراع و چهارده شد و شش علی هذا الباقی و من برای  
 طالبان فن چند مثالها می نویسم تا از آن فایده گیرند و این سخن را برای خریدار و کفایت مثال صورت عمل کسری است مثلاً

تجارت حساب  
 در کتب حساب

اطلس	سرخ لاله سلطانی	طاسق	تامی
طول ۱۰۰	طول ۱۰۰	طول ۱۰۰	طول ۱۰۰
عرض ۱۰۰	عرض ۱۰۰	عرض ۱۰۰	عرض ۱۰۰
مساحت ۱۰۰۰۰	مساحت ۱۰۰۰۰	مساحت ۱۰۰۰۰	مساحت ۱۰۰۰۰
کسری ۱/۱۰	کسری ۱/۱۰	کسری ۱/۱۰	کسری ۱/۱۰

چولی	دامن	پوشین رود	استین	گربان	پس گردن	سند
طول ۱۰۰	طول ۱۰۰	طول ۱۰۰	طول ۱۰۰	طول ۱۰۰	طول ۱۰۰	طول ۱۰۰
عرض ۱۰۰	عرض ۱۰۰	عرض ۱۰۰	عرض ۱۰۰	عرض ۱۰۰	عرض ۱۰۰	عرض ۱۰۰
مساحت ۱۰۰۰۰	مساحت ۱۰۰۰۰	مساحت ۱۰۰۰۰	مساحت ۱۰۰۰۰	مساحت ۱۰۰۰۰	مساحت ۱۰۰۰۰	مساحت ۱۰۰۰۰
کسری ۱/۱۰	کسری ۱/۱۰	کسری ۱/۱۰	کسری ۱/۱۰	کسری ۱/۱۰	کسری ۱/۱۰	کسری ۱/۱۰

و اگر چیزی سه بعد دارد طریق مساحت او اینست **لظلم** اگر چوب سنگ است و دو دیوار عرض در آنها مساحت  
 از روی عرض بعضی از طول ضرب کن محبتش برین حاصلش بی سخن چو حاصل شود آن کسریان از روی  
 حساب است ای مهربان مثلاً دیوار است که طول آن بیست و پنج ذراع و عرض آن یک ذراع و دو دوازده است و ضرب  
 کردیم اول طول او که بیست و پنج است و عرض او که یک ذراع است و دوازده است و حاصل شد بیست و پنج ذراع و دوازده  
 با این او عرضی که هفت ذراع است ضرب کردیم حاصل ضرب مساحت کسری شد و دو دوازده ذراع و شش  
 بنا و چون بیان ذراع قبل ازین نوشته شد حالا طریق ضرب بهم مهربان می گویند که با ذراع ضرب خود ذراع شود و اگر  
 ذراع با تو ضرب خورد و تو خود و تو با تو ضرب خورد و تو با تو است و تو با تو است و تو با تو است و تو با تو است  
 تو ضرب خورد و تو با تو است و تو با تو است و تو با تو است و تو با تو است و تو با تو است و تو با تو است و تو با تو است





<p>را در آن آن با تو را نم سخن      از مجموع اوزان قسمت دگر</p>	<p>که اوزان هر ششیه را جمع کن      ازین گونه دانی هر طرف</p>	<p>بکن بر وزن یکی در دگر      از مقدار حسنائی می توف</p>
<p>شماست قبح پرست یکی چهار طل نمند و دیگر پنج طل هر که سوم بر طل با مجموع در یک طرف رحمتیم و همچنین      اینچه بعد از آن بر قبح را بد که دریم پس هر یکی از یک جنس چندست پس جمع کردیم اوزان شش را بنویسد و در آن حفظ      کردیم و ضرب کردیم هر یکی از اوزان جناس نمند را در هر یکی از اوزان شش چار ضرب کردیم اولاد چهار حال که      سازده شد قسمت کردیم بر محفوظ که بنیده شش حاج شش شش طل آن شش است در برای نامی اندیخ حاصل شده که شش      قسمت کردیم بر محفوظ خارج شد طل شش و آن سرگشت در با معنی ثانی در حاصل اگر کسی شش باشد قسمت کردیم بر محفوظ      خارج شد و طل و آن آب است در با معنی مجموع چار باشد بعد از آن پنج ضرب کردیم اولاد چهار حاصل را که قسمت باشد      قسمت کردیم بر محفوظ خارج شد شش و آن شش است و جناسی ثانی اندیخ حاصل را که قسمت پنج باشد قسمت کردیم      بر محفوظ خارج شد طل شش و نصف و آن سرگشت و جناسی ثانی در حاصل را که قسمت پنج باشد قسمت کردیم بر محفوظ      خارج شد و طل و نصف آن و آن آب است و جناسی مجموع پنج بعد از آن در ضرب کردیم اولاد چهار حاصل را که کسی      و شش باشد قسمت کردیم بر محفوظ خارج شد و طل و آن شش است در با معنی ثانی از ضرب است و طل و نصف آن بر شش      در با معنی ثانی از ضرب و شش خارج طل و نصف است در با معنی ثانی از ضرب است در معرفت بر مخطوط لفظ</p>		
<p>از مخطوط ذکر نماید سوال      عیارش بود و سیزده ای فنا      دو ماشه سوم بریزه را اوزان      عیارش بود و چشمن یاد      وزن هر بریزه را و عیار      که جمعش دو صدست چل ای      برین است آن دو صد چل نام      عیارش از مجموع و از نشان      بکن قسمت دو صد چل ای      اگر وقت این فنی باشور</p>	<p>برین وضع سازد بیان مثال      و در بریزه چار ماشه برار      عیارش گردانده شد همان      همه بریزه را اگر از می اگر      گر آن عیاری کوشد بکار      و در وزن هر بریزه بی ضرب سا      تو قسمت کردانی عیارش بجا      چه در نش بودست بعد از گذ      برین پانزده آید ای نامزین      اگر چند از بریزه زر بود</p>	<p>کده ماشه را ریزه از طلا      عیارش ده دوده بود ک کار      قرانده چهارم بوزن چهار      عیارش بود و چند ای با خبر      بکن جمع آن را و جامی نویس      فراهم که آن قسمت باشد طراز      چو اشعاع عشر خارج آمد بران      که شازده ماند ای سرفراز      عیارش بود و چشمن نام      که وزن عیارش هم ظاهر بود</p>

توضیح که وزن آن گفته شد  
 بهر ریزه مارگدازی جوان  
 که ضرب کرده نوعی نویسن  
 بکن جمع از حاصلش ملی سخن  
 قو اول ز ثانی پسند از خود  
 عیارش تو قسمت نمادان صحبت  
 یکی ریزه را هشت ماشه بگیر  
 عیارش بود باز ده مهربان  
 دوشش که عیارست بعد از ده  
 صد هم بود هم دو باشد از آن  
 چو مجموع بر دو صد دو بود  
 بر آن شش که درشت آن تیرا  
 عیار به ریزه دانسته اگر  
 که هر یک از آن نیز با هر شود  
 و اگر ریزه را وزن یک باشد آن  
 ندانی که وزن آن ای نگار  
 پس اکنون ده و دو وزن چهار  
 بجائی بکن بشت و یاوش باز  
 چهل چاه مجموع این شد نگار  
 تفاوت میان عیارین لطمه  
 همین آن ریزه باشد در آن  
 بود مختلف ای فرشته شکار  
 گدازی اگر ریزه را را بهر

ولیکن عیارش که نهفته شد  
 عیاری از مجموع حاصل نما  
 پس آنکه عیاری ز هر یک این  
 تو این جمع از حاصل اولین  
 هر آنچه باشد از آن ای دو دو  
 عیار همان ریزه باشد همین  
 که آمد عیارش ده ای بی نظیر  
 سوم ریزه را وزن شش است  
 پس از آن ز رشاد و چه سازد  
 زخم بعد از این هشت ده ای هم  
 بنیاد هم از اول ای با خرد  
 بیرون خارج شود با ریزه آن عیار  
 ز وزن یکی نیستی با خبر  
 سادش یکی ریزه را وزن آن  
 عیارش بود چاره مهربان  
 عیاری مجموع بعد از گذار  
 که آن وزن دو ریزه است با نگار  
 از آن پس سه را ضرب کرده کن  
 نگاه از چهل هشت ای شو عیار  
 بر آن چار هشت کن این چار زود  
 که در شانزده از عیارش همان  
 عیارش عیارست و وزن نه  
 عیار و گشت ای محترم

عیاریست بهر سیم آنچه چنان  
 مجموع اوزان آن نیز با  
 که معلوم داری بوزنش وزن  
 بنید از وزنیت سخن چنین  
 بر آن سخن ریزه که معلوم است  
 مثالی تبصریح کویم چنین  
 دو ماشه و اگر ریزه را وزن آن  
 که صورت بر یک عیارش است  
 بهم ضرب کردیم ای مهربان  
 و اگر باز ده را بد بر زخم  
 باشد نو دست او نما  
 چنین ضابطه یاد دار ای نگار  
 مثالی بگویم که ظاهر شود  
 عیارش بود و چندین شد عیار  
 و اگر ریزه را شانزده شد عیار  
 ده و دو چو شد وزن او را هزار  
 چهل هشت حاصل شد ای شو  
 بزنج چارده در یکی بی سخن  
 چهارست باقی و چار بیصنم  
 که خارج شود از آن یکی ای دو  
 دو ریزه نری کلان بوزن عیار  
 بر تفهیم و درش رسی چسان  
 نگاه از عیاری که زائد بود

عیاریست بهر سیم آنچه چنان  
 حاصل شد عیار آن نیز با  
 و در ده و دو عیار آن نیز با  
 نشان ز تفاوت عیارین  
 حاصل شد عیار آن نیز با  
 که در ده و دو عیار آن نیز با  
 حاصل شد عیار آن نیز با  
 که در ده و دو عیار آن نیز با  
 حاصل شد عیار آن نیز با

<p>ازین گاه کمتر که حاصل شود شود حاصل بیشتر وزن آن که دارد زیاده عیار ای ویر یکی ریزه شازده شد عیار عیارش ده دو بودنی گمان عیار که بودست بعد از گمان که چار و دو باقی ماند ضرور که شست و چهارست اوزان آن</p>	<p>که ای عدد فرض کن بعد از آن که باشد عیارش کم ای همان شالی نویسم به چنین آن در گریزه زاده عیار ای کنار چه خواهی که اوزان آن برود را از آن شازده گاه ای سرفراز عدد فرض کن دو چهار و دو را برای ده و شازده نی گمان</p>	<p>در آن هر دو بانی وزن یکسان بود هر چه کم وزن آن ریزه گیم که از آن سنج را باشد گمان که از می اگر هر دو در عیار آن بانی کن بچین ای نشتا گناه از ده و دو ده ای نوی شود در آن ضرب کن تا که دانی بجا <b>باب هفتم در بیان نشتا</b></p>
--	---	--

نشتا  
نشتا

**فصل اول در نشتا و حساب**

<p>نقدی چو باشد جمعی به هم به افتاده فی روید حساب از مجموع آوی بکن تنگسا با عطاسی آقا رسد نی گمان مشالیش کردی لازم چو کشت عدد بست و شست آوی بکن سود پدید پنج آنه بد ده و پانزده بست آنه شمار</p>	<p>لازم با مانده پیش و کم از مجموع ترهای تخواه شان پس آنکه بران عدد او را بجب عدد آنها بر شمار با مانده مکسید و بست و شست که مجموع آن شست تنگ بود که کشت از کار مشکل گره</p>	<p>عطا کرد آقا نری حساب یک آوی سر روید نی شان که که نکهار از حسن از آن سر روید از برات ای کنار عطا شد چهل روید ای ویر پنج از تنی شست چل میشود بر راه داران دو سه حساب <b>طریق دیگر کس که از نشتا</b></p>
--	--	--

نشتا

<p>بر راه سی روید ای نشتا زهر سه کی را که یک مکشد شست سوم اساهه گذر شسته از آن طلب بر سه کس مختلف جمع کن برای نومست بی تنگ بود شده نقد تخواه کل شست و عیا</p>	<p>یکی شست و دو دیگری را ده است ز نقد او است با مانده شست سی دو عدد یافته حساب تو در گوش دار از جوهر سخن سوم کس که یک ماه برود شست کن آن زمان سی و دو دستار</p>	<p>ده و دو برای سوم در سه است دوم که ده بد و ده ماه بدان همه ابده از حساب و کتاب طلب بی شوش از بی یک بود مراد است بیشک ز نقد شست چو از نشتا و چهارم پنجاه</p>
---	---	---

هر چه هست ملاقات او  
 دوم آنکه شرب بنمونه او  
 نه او را توان داد بی گفتگو  
 سوم آنکه شرب شربت بخورده  
 بره رویه چارای نوجوان

کسی که شش کسی را که نخواهد بود  
 بره رویه رو چارای او بود

بدانکه این نوع حساب بریغ که کمال در حق مکالت بیجان حسیه برای وقت ریکاری استعمال باید کرد و باید  
 در وقت تابوت تقسیم نخواهد عاخر نشود و این قدر می را باید عاخر یاد کنند لطمه چو نخواهد مردم زیادت  
 از سر کار کم زمان عنایت شود  
 بجموع و نیزه قسمت نامی

بکن ضرب در ماهه هر یک  
 چو خارج شود بهر یک بجای

بان مبلغ یافته من شک

طریق آنکه مبلغ دو صد و پیه ملانان است و نسبت و چو پیه از سر کار باید بطور باید و اول از هر که چو ماهی  
 باشد تا بعد تا بعد از نیال نموده رویه ساخته بنید که چند ضرب برابر بر هر کار میشد و باقی از رویه نموده بود  
 باینکه این طریق دیگر است اول باید که باز ده یکصد را از فوق هر دو

بوی این طریق که اول یک دام دو دم بر سوم و چهارم چهار دام نوشته بود پنج با و نه نویسد پنج صحت نموده تا آخر  
 بر هر دو نویسد تحت هر یک که مجموع دو سه ملانان باشد بیست ام را آنه تصور کرده بر اول نویسد تحت دو ام آن  
 در صحنه نموده نویسد بر سوم در اول جمع نموده تحت نماید و نیز چهارم مبلغ باقی اول جمع نموده نویسد  
 بر پنجم هر طریق جمع نموده نویسد از ششم مضاعف اول گرفته نویسد و همین طریق تا تمام سازد برین صورت

در صورت مرادی آن از رویه پیه آنکه هر قدر پیه باشد از او بندد لای که نویسد مرادی فی رویه مقرر ساخته جان  
 چش که نویسد آنچه از مرادی که باشد آن حساب برار دام یک متکه مقرر ساخته مثال آن مرادی کرده نویسد آن  
 در میان مرادی و پیه را با هم بر داده بر این معنی آن از جانب است زیرا که از شش تا

اینچنین حساب نموده در هر باره نویسد چنین تا آخر رساند بعد از آن  
 میزان کل هر عدد از جانب است قطع نموده آنرا بحساب مصدر فلوس معلوم کنش شود  
 باقی را بطریق آن که در این شمار نموده نگاهداند صورت عمل این است

۲	۱	۲	۳	۴
۱	۲	۳	۴	۵
۳	۴	۵	۶	۷
۴	۵	۶	۷	۸
۵	۶	۷	۸	۹
۶	۷	۸	۹	۱۰
۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴

طریق دیگر این شکیبه نیست که مراد بر اجابت است شکیبه بطریق معکوس شکیب اول بنویسد در میان نه انهای مربع خلوص  
 مورب یکش در رو پدید بطریق سابق بالای شکیبه بنویسد و طریق برگردون این شکیبه را حاد و اندرون از نوشته ششتر از برای  
 اینند و فرسنگها را و بعد از آن بچیز از پر کردن خانها با قیامده محاذی آن مراتب برین شکیبه شت نهند و برین آن شکیبه را  
 از تحت جانب همین جمع کرده بودیم این را از فوق جانب همین جمع کرده و باقی عمل بطریق شکیب اول که دریم و برین  
 شکیبه را هم عمل جعبه صورت نیست شد و صورت

۵	۶	۸	۶	۶
۱	۱	۶	۶	۶
۹	۱	۱	۶	۶
۶	۶	۶	۶	۶

خرمهر باشد بطریق شکیب اول و دوم بنویسد که  
 طوس می آید پنج دام را یکفلس داشته بطریق  
 شکیب اول بنویسد

۵	۶	۸	۶	۶
۱	۱	۶	۶	۶
۹	۱	۱	۶	۶
۶	۶	۶	۶	۶

میزان و یکدیگر جانب است چو ساز ز باقی از خمره با صورت عمل نیست شد و صورت  
 و کردن مرادی از رقم رو پدید بگذر شکیبه را نوشته خانها را مربع دارد  
 بر پیر تقویم و چنانچه چپ مرادی اور رقم مرادی نوشته با هم ضربان

بر کنند و میزان هر یک خانها با محاذی خود تحت شکیبه است و مع خمره بنویسد به میزان همینان داده ای نوشته  
 تکملا شد طریق ضرب این شکیبه نیست اگر اعداد و احوال ضرب کنند با شوی و اگر آنرا در ضربات فرزند ضربات شود و اگر ضربات  
 و ضربات با احوال و ضربات ضرب کنند مساوی و اگر ضربات را و ضربات یا لوف را و ضربات او شود و اگر ضربات با ضربات  
 ضربات از لوف و اگر ضربات با لوف ضرب خود مساوی کرد یعنی لک اگر لوف با لوف ضرب و ضربات مساوی اف کرد یعنی  
 و اگر لک اگر لک با لک ضرب داده کرده شود یعنی مساوی لوف و لک با لک ضرب داده و اگر لک لوف و لک لوف ضرب داده  
 باید که همین طریق ضرب داده در میان شکیبه برگردانده میزان او و بطریق مسطور بنویسد در نهایت مثلا مساوی

۵	۶	۸	۶	۶
۱	۱	۶	۶	۶
۹	۱	۱	۶	۶
۶	۶	۶	۶	۶

طریق دیگر این شکیبه نیست که مراد بر اجابت است شکیبه بطریق معکوس شکیب اول بنویسد در میان نه انهای مربع خلوص  
 مورب یکش در رو پدید بطریق سابق بالای شکیبه بنویسد و طریق برگردون این شکیبه را حاد و اندرون از نوشته ششتر از برای  
 اینند و فرسنگها را و بعد از آن بچیز از پر کردن خانها با قیامده محاذی آن مراتب برین شکیبه شت نهند و برین آن شکیبه را  
 از تحت جانب همین جمع کرده بودیم این را از فوق جانب همین جمع کرده و باقی عمل بطریق شکیب اول که دریم و برین  
 شکیبه را هم عمل جعبه صورت نیست شد و صورت

آنها که در رو پدید افوق بر موافق مراتب آن در بنویسد بنویسد و از هر تری  
 نباشد بنویسد از آن نیز مراتب قبل این که بنویسد در مرادی ضرب داده بنویسد صدانان متواخرا که ضربات نوشته  
 است و در ضرب بنویسد تحت ضرب که با متن بنویسد یعنی هر دو بنویسد تحت بنویسد یعنی طو را با هم از این حساب با در اول  
 همه از مرادی آن در پدید بگذر لکن رقم عرب سلوی بنویسد صدانان متواخرا که ضربات نوشته

طریق دیگر این شکیبه نیست که مراد بر اجابت است شکیبه بطریق معکوس شکیب اول بنویسد در میان نه انهای مربع خلوص  
 مورب یکش در رو پدید بطریق سابق بالای شکیبه بنویسد و طریق برگردون این شکیبه را حاد و اندرون از نوشته ششتر از برای  
 اینند و فرسنگها را و بعد از آن بچیز از پر کردن خانها با قیامده محاذی آن مراتب برین شکیبه شت نهند و برین آن شکیبه را  
 از تحت جانب همین جمع کرده بودیم این را از فوق جانب همین جمع کرده و باقی عمل بطریق شکیب اول که دریم و برین  
 شکیبه را هم عمل جعبه صورت نیست شد و صورت

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۱۲	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۰	۱۲۱
۱۲۲	۱۲۳	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۸	۱۲۹	۱۳۰	۱۳۱

و عکس آن المراد می راد و سپه کد مادت موافق  
 مراتب مراد می نوشته هر مرتبه تحت هر مرتبه نماید بعد از آن مرتبه اخیر را درده ضرب کرده حاصل ازین بسیار می طلوع می  
 که در این باشد جمع کرده می شود بر هر مرتبه که فی رویه مقرر است قسمت کند از آن قسمت صحیح را بالای می نویسد و کسری را می  
 و یکور زیر کشید تحت آن یک یا از درین یکجا بر آورده ضرب کرده باز تحت میسازن مراد می جمع نموده و کسری را از زیر او می  
 نماید از خارج قسمت صحیح را بالا اندر بنده و کسری را از زیر او می کشد بنوعی که ضرب و قسمت تا مرتبه اولی سازد اگر زیر  
 او کسری نماند آن کسری را در آن که بالای نوشته است عددی را بقیه تقدر مراد می نویسد صورت ضربت بسیار شکلا

**فصل سوم در معرفت من کردن**

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۱۲	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۰	۱۲۱
۱۲۲	۱۲۳	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۸	۱۲۹	۱۳۰	۱۳۱

از سیر با بد آنکه هر قدر سیر با جمع باشند آنها را  
 بطریق بند نوشته و رقم از جانب است قطع نماید  
 باقی بر طریق اولی نشان داده و در نتیجه حاصل ضرب آنها را در آن که در اولی با سیر با کرده همراه  
 منها جمع نماید حساب است که در این **فصل چهارم در معرفت من** نسبت از آنها بد آنکه هر مرتبه از آن  
 از آنکه ضربی که یک ضرب را در آن بعد از آن بطریق دیگر معرفت و یکدیگر از مراد می بن نوشته شده بهمان طریق عمل مطلوب حاصل  
 شود و شکلا و اگر از رویه همین بر آن طریق است که در سیر با  
 اندر سیر با نوشتن در هر مرتبه که در سیر با آن طریق در هر مرتبه  
 مراد می در آن کسری بنویسد نوشته شده کار صورت است است

**فصل پنجم در بیان چگونگی معرفت با بد آنکه اگر در اطلال و غیره نوشته شود**  
 و کسری است که در هر مرتبه که در اطلال و غیره نوشته شود آن کسری را در هر مرتبه که در اطلال و غیره نوشته شود  
 قسمت کند خارج قسمت آن قریبها که در هر مرتبه که در اطلال و غیره نوشته شود این قدر اطلال بود

۱	۲	۳
۴	۵	۶
۷	۸	۹

۱۰۰۰  
 ۱۰۰  
 ۱۰  
 ۱

در هر مرتبه که در اطلال و غیره نوشته شود این قدر اطلال بود

کتابی را در پی بردید باید که بالای ننگ استوار کرد و زر بر ننگ انداخته و نیم صد سال از آن در میان نبرد هر که در  
 امانت پذیرد شود بنده از بنان و پستانه را بر ننگ باقی دوات کند تا ننگ گل تمام شود  
 و اگر قاعد خود تقسیم سهام را از جنج مشترک بکند کسوف در مال سدر بر بی انصاف بود بر وجه هر یک حاصل را  
 تقسیم نموده سپید بندها را شوره مثلا شخصی مالک نصف و شخصی دیگر مالک ثلث بیع غیر مشترک این سه کسوف را  
 نصفش شش و شش چهار در پیش سه که مجموع آن سیزده میشود این مقوم علیه دانه هر چه است فلهای از دونه تقسیم نمود  
 شش را باز در ضرب ده حاصل که نوبت سیزده قسمت تا خارج شش صحیح و دانه جزو سیزده جزو صاحب نصف بود همچنین  
 چهار صحیح و دانه سیزده و صاحب ثلث و صحیح شش و سیزده جزو صاحب یک که مجموع آن نوزده بود و هر کس در این فن  
 و غیره اگر سالی سوال کند که فلان کس چند پیشتر خرده او باید که اول سال را که در پیشتر او باشد با دوازده در آنجا  
 مضاعف کند بعد از آن که مضاعف دیگر بر آن مضاعف افزوده بماند و پنج قسمت بعد از آن که هر یک در آن مضاعف با هر دو حاصل ضرب  
 باشد بقیه بعد از آن سال تعیین و سیزده که چند در آن سال تعیین کرده بود و بقیه مضاعف است بقیه بقیه باقی است  
 پس از آنجا که هر یک در آن مضاعف و دیگر که مضاعف و دوازده مضاعف کرده بود که مضاعف افزوده و مضاعف در آن  
 ضرب کرده حاصل و چند شود یک و دوازده مضاعف که مضاعف حاصل و شش است در شش پنج از آن که در این کتب است که  
 مانند دوازده و دوازده است و هر از آنجا که مضاعف شده اگر فقط و ختر باشد بعد طرح آن پس باقی ماند از عشرات و ختر که  
 و اگر سال سالی در آنجا باشد ختم مضاعف میسوزان کند باید که اول سال را که در پیشتر او باشد با دوازده در آنجا  
 که شش از با هم که شش نر باشد در اول مضاعف کند و آن مضاعف کرده بی آنکه مضاعف دیگر بر آن مضاعف  
 از آن تعیین و حاصل ضرب کرده سال را که مضاعف نر باشد اگر است بگوید در شش چهار است اگر کسی بگوید در  
 شش و اگر حاصل بگوید شش ضرب بر بی عدد از جایه شش مضاعف که کوکب است است است در شش حرف  
 هم که سال سالی سوال کند که هر دو هم چنین است بندها بر بی حرف اول را در کرده و باقی حرف که بر بی بعد از آن  
 حرف دوم را هم نموده عدد با حرف که بر بی حرف دوم مضاعف کرده و باقی حرف که بر بی حرف دوم مضاعف کرده و  
 هر دو را در کرده عدد با حرف بر بی حرف دوم مضاعف کرده و باقی حرف که بر بی حرف دوم مضاعف کرده و باقی حرف که  
 و نصف کند از این مضاعف عدول گفته سال را در کرده و باقی حرف که بر بی حرف دوم مضاعف کرده و باقی حرف که  
 از آن دو گفته کل را همان نصف کرده که بر بی حرف ثانی است آن بعد مضاعف کرده و باقی حرف که بر بی حرف دوم

س  
 نیکو کاران  
 در این روزها  
 به شدت خارج  
 از این روزها  
 در این روزها  
 سیزده روزها  
 از ضرب هر دو  
 حاصل ۱۵ روزها  
 شش روزها  
 خارج هر دو  
 باشد ۱۵  
 س  
 این جدول  
 بسیار زیاده  
 است که در  
 این کتاب  
 گفته شده  
 است





# الحظ



هر برون از عدد و سپاس از وزن از عدد و واحد را که محدودیت تصاحب غنای محدودی و  
 صلوات و طیبیات و نجات نامیات بره  
 و نقطه نغف و ریالت و برار بر بختار  
 دایره اسلام بوده اند و باها  
 یوم الدین اما بعد بار بار  
 بالغ نظر تحت اثر فریب  
 او ز ک  
 نیایا گنجه آرد  
 بقالب طبع رنجه  
 شطرنج اود حدود  
 ساکن مقام  
 نفع عا  
 ناوار بجز شمش و زلفا عاید علی که الصلوة و السلام  
 و مطیع مجیدی در کتب کانی فصل سجد و تلاوت  
 ال خان منصور با همام شیخ محمد نواز علی  
 احمد الولی رودنی طبع میانه  
 مطبوعه خورشید همام کوه





