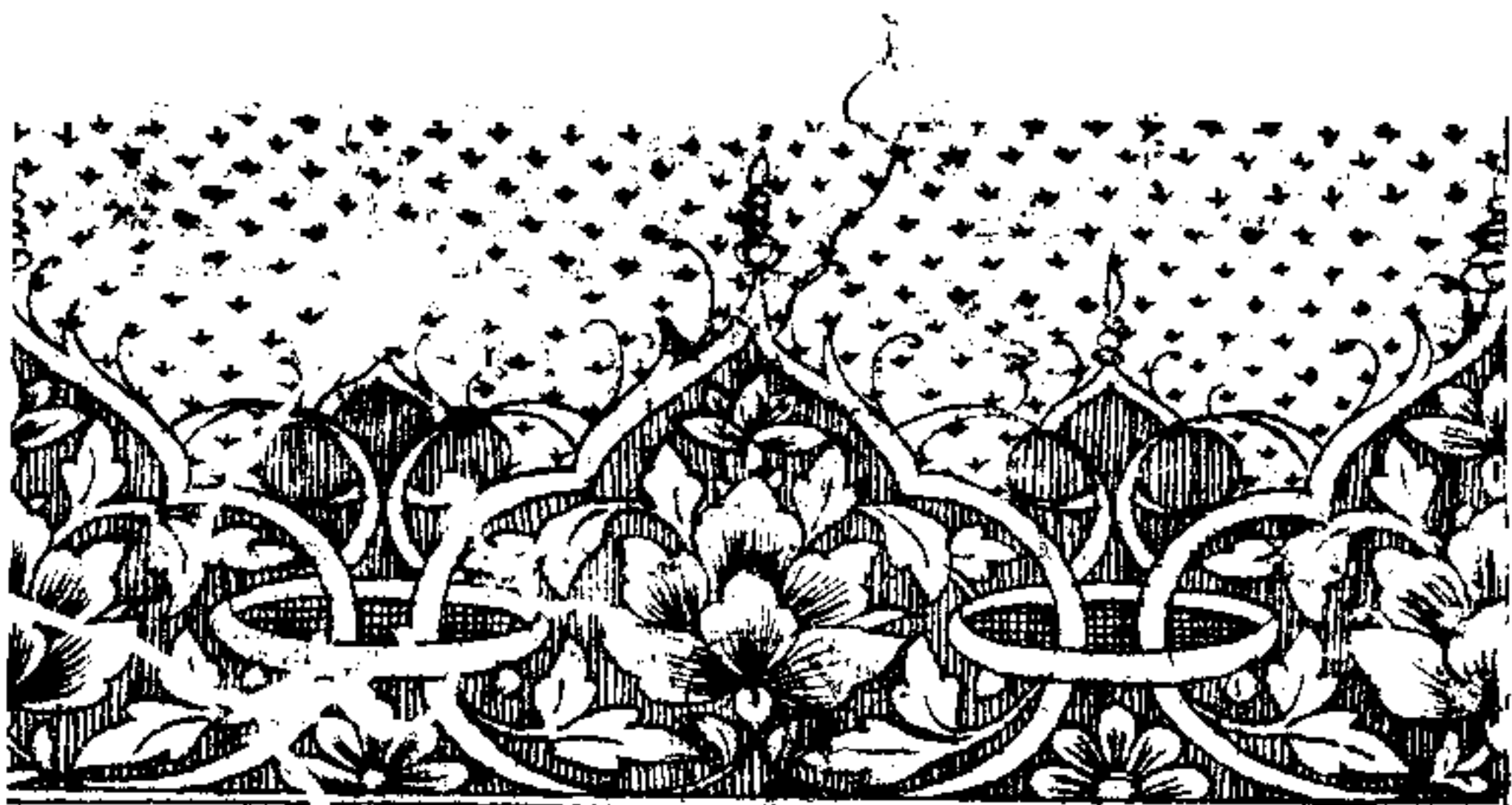


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





بسم الله الرحمن الرحيم

اور نہ شاہی پادشاہی گویا **بسم الله الرحمن الرحيم** آگے شائش آئی گویم + این عقد معنی بقلم کشایم + دین نکتہ رسالت ہی گویم
 اوب آت کہ چون بدرگا پادشاہی شرف شوند نعمت بقران بارگاہی توسل جو نید اینجا گمانہ در گاہ صید
 و قرب بساواست **بسم الله الرحمن الرحيم** شاد شاه حقیقت آگاہ است خلد اسد لک و بقاہ ریاعی خواہی کہ چون آہی شکار
 نشاخہ شاہ را کجا بشناسی + این نجدہ مقبول ہوت نہدہ اگر بشناس تا خدا بشناسی + سبحان اللہ ہی مورد
 آثار خداوندی و خدائی و خدی معدن آثار ہوشمندی و دانای دیدہ بار یک نیست صراط لاب آفات دل حقیقت
 نرسن رصدند سوات صفات سپردنش و پیش یگانہ اکبر شاہ کہ ہر صبح بروی جہان کشادہ جبین اسبات
 شہی کہ بر روز آموگا دل تعلیم + شہی کہ یافتہ از مرشد خرد تلقین + ستر کہ در شناسان عالم تحقیق + کنند علم الہی از
 عقل او بدوین + نمیرسد حساب قانع خردش + ہندسان جہدند ز ہر سخن + تبارک اللہ آفرندگاری کہ
 این سلطان عادل و بران کامل را مظلوم اسامی جلالی و جالی کرد و مصد لغوت مکارم و معالی ساخت ریاعی
 سبحان اللہ خدای آئی شبہ مثال + کافر و خست چو آہنیہ حسن جمال + کہ نشن فکر برین غرور + حرفش خطا عقل فزون جل
 و جلال + بندہ کمترین در گاہ سعادت و خاک نشین آستان اراوت **بسم الله الرحمن الرحيم** کہ کلاہ جبارت کی خلاص چارگانہ بر سر دل
 اندوہ تین ہفت طراز عقیدت بریزد ہزار عالم افشانہ بوجہ حکم عالی سب سیدل اولی + را کہ در عجائب غراب
 علم حساب مساحت بر آئین بلاغت و فصاحت مشہورست از زبان ہندی زبان فارسی ترجمہ می نماید و پیش از
 شروع در مقصد کند عرض میدرد کہ مولف این کتاب حکیم **بسم الله الرحمن الرحيم** است کہ در حکمت یاضی بنظر عہد
 خود بود و مولد و وطنش شہر **بسم الله الرحمن الرحيم** از بلاد و کن اگر چه تاریخ تالیف این کتاب معلوم نیست اما کتابی دیگر وارد در سال
 استخراج تقویم و قانون ہر **بسم الله الرحمن الرحيم** موسوم بہ کن کہ اول در استخراج تالیف او نوشته کہ گذار و یکصد و پنجم سال بود تاریخ

سال تا این که درین جهان تعالی بود از آن سال که می دو سال از تاریخ آنی است هفت سال در صد و نهمین تاریخ
قری صد و نهمین سال بود باعث بتالیف کتاب ایلامی چنین شنیده شد که لیل اولی نام اختر بود از حکام
طالع ولادت او چنان بر میشد که بی فرزند ماند بی شوهر عمر گذرانید پس بعد از تامل ساعتی خاص بر اعتقاد از دواج
او اختیار کرد که ثبات وصل داشته باشد و دختر صاحب لادوسل کرد و گویند چون آن ساعت نزدیک سید دختر را با بسوزد و یکسوز
طاس ساعت بظرف پر آب گذارند و چشم ساعت شناس حاضر داشت و قرار یافت که چون طاس را آب شنید عقده این
دو سوز بگذرد و این دو که در کتابها با هم میوزند چون بیوفقی بود برین وقت صنادار آن دختر را تعجبی که در مزاج طفلان میباشند آن
طاس نگاه میکرد و برین آب سوراخ تماشای داشت تا گمان در وانه چون قطره آب از مقنعه آن عروس بر پیشین جدا
شک و طاس افتاد و بر آن وزن غلطان غلطان جاری گرفت و منع آمدن آب شد و تخم بچیان هم طاس ساعت همومی بود
بر جای دیگر نشسته منتظر بود چون کار طاس از تخم قیاس گذشت و وقت در شد بر اصراری دست او که ایت بر وجه
نفس و بسته است که بنو طاس را آب نشسته چون کار با خستند و بینکه در آن سنگ اول است و این بجهت بند نشسته
به پدوست حضرت پیران گرفت ۲۰ دست کلک خندان گرفت ۳۰ که سحریت از زون طاس چشم نه توان بسیاره سخت خسته
نجم چه داندم در پرده چیست ۴۰ نگارنده نقش این چه است ۵۰ مندرس که عمرش در این یافت ۶۰ درین نقش حیرت ز کار حیرت
اتر کار در نام او دختر بر اختر گفت که بنام تو کتابی نویسم که بر روزگار دراز ماند که نام نیکو جان نامیت و سرایه مر جاوولی
الحق صحیفه است شگرف و نامیت نادره حرف اگر رصد بنان یونان میکل از نو تا بروست و هیچ دانایان پاک
چون تعویذ بر فرق بندند است گلدسته است از بهارستان حکمت و کاروانی و کارنامه است از کارستان بدائع و نواد و سنان
انتظام این ترجمه با سواد دانایان این فن تخصیص منجمان و کن صورت گرفت و معنی الفاظ هندی که در برابر آن الفاظ بگردد
و کتاب این فن فراخ رسید چنان بزبان هندی آورده شد و بیان آن برحقی که بر فارسی دانایان شکل است
امید که این نامه گرامی کرد و مطبوع جهان بود شکامی کرد ۷۰ ازین قبول شاه دهنش بر سه نامی بر چنانکه نامی کرد و
و این کتاب ترتیب یافته بر مقدمه و چند ضابطه و خامنه مقدمه و بیان صفا کلامی چند از علم حساب
و بیان معنی بعضی الفاظ که در اعمال صدق و کوشند و در انواع وزن بکار آید و در مقادیر مساحت ضرور باشد بسلیان
مقا و مرا عا و کووی در آنجا گویند و کووی را دوشک و دوشک را کانی و چهار کانی را این و شانزده این اوم
و شانزده درم رشک بیان مقادیر و وزن و وجود وزن یک سرخ باشد و سه سرخ را ل گویند و
هشت بل را او برین و در وزن را که با هم چهارده بل را او هم یک پنج سرخ را باشد و شانزده باشد اگر که چهار که هم اهل
و گرامه را از طلا باشد وزن نیز گویند بیان مقادیر مساحت هشت جور اگر بر عرض هفت یک یک گشت
و بست و چهار گشت را یک است و چهار دست را دوازده و منبکه و دو هزار و دوازده گوش کرد و چهار گوش اچون و ده
دست را تبش و زنی که بر هر طرف او پنج تبش باشد و درین خوانند و مسافتی که چهار است او محیط شود و محیطی که بر
طرف او یک است بود و چتر نامند و چونی را که بر یک ز طول و عرض و عمق او یک است بود و دوازده پهلو باشد که بست

گویند و در او شانس نیز کم است اگر محوف باشد بر این سپردن غله بکار آید اگر نه بخت سپردن مساوت بود و کم است
 محوف در شهرهای کوه کوهی گویند و شانس در محوم کوهی را درون و چهارم حصه و در او یک و چهارم حصه
 او یک را بر سه و چهارم حصه بر سه را کرده گویند باقی آن را نیز بر سه مخصوص شده است شهرهای از آنها یا باید گرفت
بیان مقادیر اوقات زمانیکه در وی ده یا فطری که در مسنی باشد مثل گاو تا تکم تواری کردی شتاب و رنگ
 بران گویند و مقدارش بران را پل گویند و شصت پل اکثری خوانند و شصت گن را مقدار روز شب مقرر است
بیان مراتب عدل و احاد است عشرات و اوقات و الوف و عشر اذنه الوف را است گویند و اوقات الوف را
 فکوش و عشرات آت الوف را پرت و آت آت الوف را کوه و روز و چنین تا غیره در مرتبه و زمانی و مقدار
 مرتبه و زمانی است و ده کوه را از بر چو نهند و ده را بر الیج و پنج را کوه و ده کوه را کوه که مرتبه میباشند و ده میباشند
 را شنگ و ده شنگ ابله و ده جلده را انت و ده انت را مده و ده مده را پراره و این نامها را پیشانی وضع کرده

ازین ازین بگذرد و اینها همی دیگر بگذارد صورت ارقامی که مذکور شد است ۱۰
بیان جمع و تفریق جمع یعنی یکی اگر درین عددی با عددی و تفریق یعنی نقصان کردن عددی
 از روی دیگر و آن بر دو نوع است یکی آنکه بر ترتیب کنند یعنی از احاد و عشرات و از عشرات آت و از اوقات بالوف
 روند و دیگر که در این ترتیب باشد چنانچه از اوقات آت و از اوقات عشرات و احاد و روز و مثلا خواستیم که این
 اعداد را که در پیش خود بود و بصد و نود و صد و پنجاه و ده باشد با صد جمع کنیم و با این مجموع را از ده هزار نقصان کنیم
 و در این جمع کردیم هفت شد و هفت با دوازده و دوازده و دوازده و دوازده با هشت هشت چون اعداد را به اعداد تمام
 شعیر را در زیر صفر مرتبه احاد ثبت کردیم و برای بسط در او زمین نگاه داشتیم و جمع اعداد و مرتبه عشرات توجه
 شدیم پس در آن که در زمین نگاه داشته بودیم با صد جمع نمودیم پیشین پنج بانه چهارده و با یک با نوزده و با یک ثانی ثانیه
 شد پس شش را در زیر صفر نوشتیم و برای کرده یک بدستور مرتبه احاد و زمین نگاه داشتیم و شروع کردیم جمع اعداد
 آت پس یک محفوظ زمین با یک مرتبه آت جمع کردیم و شد و دو با یک شد شد و در بسیار شکل نوشتیم حاصل جمع سه
 صد و شصت شد این جمع ترتیب باشد این چنین است و اگر خواهیم که بر عکس ترتیب جمع کنیم اول از اعداد
 آت یک را با یک ثانی جمع کنیم و شود و در زیر یک آخرین مرتبه آت نوشتیم و از عشرات سه با نانه
 جمع کنیم و دوازده شود و دوازده را با یک جمع کنیم و نوزده شود و نوزده را با یک ثانی جمع کنیم چهارده شود
 چهار را بر زمین دو نوشتیم و از برای ده یک را بر دو نوشتیم که در این ترتیب شده است و نیز این سه شود پس بعد
 جمع احاد آغاز کردیم پس دو پنج و دو و سه را در هشت را که خوانی یکدیگر است جمع سازیم است شود و هفت را در زمین چهارده
 و از برای است و در چهار که در بسیار است نباید کنیم شش سود و عمل تمام کرده و صورت سه صد و شصت بهر سه
 این چنین و اگر سه صد و شصت را از ده هزار نقصان کنیم ترتیب
 بی ترتیب به هزار و شش صد و چهل باقی ماند زمین قیاس

کون ممکن نباشد از آنچه با قبل اوست نقصان کنند همچنین تا آنکه قسمت نام شود
 آن عدد را که پیدا میکنند خارج قسمت گویند طریق دیگر در قسمت
 آنست که عددی پیدا کنند که مقسوم و مقسوم علیه بر وی قسمت باید با تمام
 مقناوی بعد از آن خارج قسمت مقسوم را بر خارج قسمت مقسوم علیه بطریق اولی گویند
 متت کنند تا قسمت درست آید مثلاً یکبار از و شش صد و بیست را قسمت کردیم
 بر دوازده یکصد و سی پنج را پیدا کردیم همچنین ۱۳۵ این عددی است که
 اگر او را در دوازده ضرب کنیم حاصل ضرب یکبار از و شش صد و بیست شود

۱	۲	۳	۴
۱	۲	۳	۴
۱	۲	۳	۴
۱	۲	۳	۴

پس خارج قسمت در اینجا صد و سی و پنج باشد و بیان طریق ثانی آنست
 که عدد سه را از رقم یکبار از و شش صد و بیست را بر وی قسمت کردیم خارج قسمت با صد و چهل شد و دوازده بر وی قسمت
 کردیم خارج قسمت چهار شد بعد از آن با صد و چهل را بر چهار قسمت کردیم خارج قسمت یکصد و سی و پنج شد چنانچه در طریق اول
 می شد عمل قسمت تمام شد و در بیان مجزور هرگاه عددی را در بخش خودش ضرب کنند حاصل ضرب را مجزور گویند
 طریق ضرب در بالا معلوم شد و لریق دیگر در پیدا کردن مجزور آنست که صورت رقم اخیر را در بخش خود ضرب کنند حاصل
 ضرب را بر بالای آن ثبت نمایند بعد از آن این رقم را تضعیف نموده در هر یکی از ارقامی را که با قبل اوست ضرب کنند حاصل ضرب
 ثبت نموده آن رقم را از آنجا که ثبت شده بعد از آن ارقامی را که با قبل اوست بیک مرتبه بچنانچه عین نقل کرده همین عمل نمایند تا آنکه
 عمل تمام شود طریق دیگر آنکه عدد را که مجزور را میخواهند دو قسم کنند خواه برابر خواه کم و بیش یکدستم
 را در قسم دیگر ضرب کرده حاصل ضرب را تضعیف کنند بعد از آن مجزور هر یکی از آن دو قسم را جدا گرفته با حاصل
 تضعیف جمع کنند طریق دیگر آنکه عددی را که مجزور را و مطلوب است دو جهات ثبت نمایند و عددی دیگر فرض کرده و کجا
 آن عدد مفروض را جمع کنند و از جای دیگر نقصان نمایند و حاصل جمع و نقصان را در یکدیگر ضرب کرده مجزور آن عدد
 مفروض را با حاصل ضرب جمع کنند مجزور مطلوب معلوم گردد مثلاً مجزور چهارده و مجزور دویست و نود و هفت و مجزور ده هزار
 و پنج خواهیم که با یکدستم ضرب کردیم این اعداد را در بخش خودش مجزور ۹ بشتا دو یک و مجزور ۱۴ یکصد و نود و شش و مجزور
 ۲۹۶ بشتا دو هشت هزار و دویست و شصت مجزور ۱۰۰۰۰ است پنج لاکه و بیست پنج معلوم شد و بیان طریق دویم آنست که خواهیم
 که مجزور را معلوم کنیم را دو بخش کردیم چهار و پنج چهار را در پنج ضرب کردیم بیست شد بیست را دو چندان کردیم حاصل شد بعد از آن مجزور را
 بخش اگر کنیم مجزور چهار شتا زده و مجزور پنج بیست پنجم این بر دو مجزور را که چهل و یک است با چهل که ضعف بیست بود جمع کردیم شتا دو یک
 اما چهارده ۱۴ را دو بخش کردیم بیست و شش شد شش را در شش ضرب کردیم چهل و هشت شد از آن دو چند کردیم
 نود و شش شد بعد از آن هر یک از آن دو بخش را مجزور گرفتیم مجزور بیست و شش است و چهار مجزور شش سی
 و شش حاصل آن هر دو مجزور را که عددی شود با نود و شش که ضعف چهل و بیست است جمع کردیم یکصد و نود و شش شد
 و بیان مجزور دویست و نود و هفت بطریق سوم آنست که عدد سه فرض کردیم یکبار او را با دویست و نود و هفت جمع کردیم صد و شش را دیگر

در ضرب

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰

از وی نقصان کردیم دوست و نود چهار مانند صد را در دوست و نود و چهار ضرب کردیم هشتاد و هشت هزار و دوست
 شد و چیزی در سه را که نه است با او جمع کردیم هشتاد و هشت هزار و دوست و نه باشد صورت دیگر برین قیاس باید کرد در بیان سید
 چیزی هر گاه خواهیم که جذر عددی معلوم کنند آن عدد را بر جای نویسند و بر مرتبه اعداد که اول است و بر مرتبه ثانی که سوم است و غیره
 اولی که پنجم است و همچنین تا بر دو به نقطه نشان کنند بعد از آن اکثر عددی از اعداد پیدا کنند که او را در نفس خود ضرب کرده از رقمی که
 علامت اخیر دارد نقصان توان کرد چون چنین عدد یافته شود او را در جای مثبت کنند و بعد از نقصان کردن مجزوران عدد از آن رقم
 آن عدد را تضعیف نموده در تحت رقی که ماقبل آن رقم است بنویسند و این رقم را بروی مثبت کنند خارج مثبت را در نفس خود ضرب
 کرده از رقم علامت دار که درین اوست نقصان کنند بعد از آن ارقام را یک مرتبه بجا بیین نقل کرده خارج مثبت را تضعیف کرده
 در تحت رقم دیگر که ماقبل اوست بنویسند و این را بروی مثبت کرده خارج مثبت را در نفس خود ضرب کرده از رقم علامت دار دیگر
 کنند همچنین تا آنکه عمل تمام شود مثلاً خواستیم که جذر چهار و سه و جذر نه و جذر عددی که مجزوران آنها گفته کردیم بنویسیم نوشتیم این اعداد
 را سه و دو و یک و صفر و عمل کردیم بطریق مذکور جذر چهار ۲ و جذر نه ۳ و جذر هشتاد و یک ۹ و جذر هشتاد و
 هشتاد و یک ۱۱ و جذر هشتاد و هشت هزار و دوست ۲۹۵ و جذر ده که در او یک لکه و هشت و پنج ۰۰۳۵ خواستیم که مثال جذر یکصد و
 نود و شش بازنماییم پس اعداد و مات بقطبان نشان کردیم بعد از آن اکثر عددی از اعداد پیدا کردیم که مجزوران از رقم علامت دار که
 نقصان کردن ممکن باشد آن عدد یک است که چون یک را در نفس خودش ضرب کردیم همان یک شد آن یک را بجای نویسیم و از آن
 یک علامت اخیر داشت او را در ساختیم بازان عدد یک را که یافته بجای نوشته بودیم تضعیف کردیم تحت رقم ماقبل او نوشتیم یعنی
 دو را تحت نه نهادیم درین دو نه را مثبت کردیم عدد چهار را بقیمت اگر دو چهار جا باشد مثبت شود این مثبت را از نقصان کردیم
 یک باقی ماند آن یک را بجای نه نهادیم باز چون آن خارج مثبت را که چهار است در نفس خودش ضرب کردیم شانزده شد باقی
 شانزده مانده بود از رقم علامت دار ماقبل که شانزده بود در ساختیم ۱۴ سیج باقی مانده همچنین مثال دیگر هم همین
 وار عمل جذر نیز تمام شد و در بیان کعب ۱۰ هر گاه عددی را در دو بار در نفس خود ضرب کنند
 حاصل ضرب را کعب خوانند و در هشتاد و نود و آن ۱۹۶ آن بر چند نوع تصور است اول آنکه عددی را که کعب او میخواهیم در سه جا
 بنویسیم اول را سه در دوم ضرب کنیم و حاصل ضرب را در سیوم ضرب کنند کعب پیدا شود دوم آنکه صورت
 رقم اخیر را کعب کرده بنویسند و همان رقم اخیر را مجزور گرفته در رسته که ماقبل رقم اخیر است ضرب کرده حاصل
 ضرب را در رسته ضرب کنند بعد از آن این رقم ماقبل را مجزور گرفته و در رستم اخیر ضرب کرده حاصل ضرب را در رسته
 کنند باز همین رستم ماقبل را کعب گیرند و هر کدام ازین حاصلات را یک یک مرتبه بیشتر برده جیس کنند همچنین از قاعده
 کعب پیدا کنند سیوم آنکه صورت رقم عددی را که کعب او مطلوب است دو بخش کنند و آن عدد را در بخش اول
 کرده حاصل ضرب را در بخش ثانی ضرب کنند و حاصل این ضرب را در رسته ضرب کنند بعد از آن کعب بخش گرفته با عددی که ازین ضرب
 حاصل شده جمع کنند کعب مطلوب معلوم گردد چهارم آنکه همان عملی که در طریق دوم از طریق اخیر کرده شده است از طریق اول میکنند اگر
 خواهند که کعب مجزور عدد معلوم کنند کعب مجزور گرفته در نفس خودش ضرب کنند تا کعب مجزور عددی معلوم شود مثلاً خواستیم که کعب نه

و کعب دست و نیت و کعب یکصد و نیت و پنج معلوم کنیم بر حکم سابقه را سه بار و نیتش خودش ضرب کردیم نیت صد و نیت نیت شد درین حکم کعب دست و نیت ۱۹۶۸۳ کعب یکصد و نیت پنج ۱۹۵۳۱۲۵ در بیان طریق

۲۹۱
۱۱۶۰۲
۱۶۲۸۰۰۵
۱۲۵
۱۹۵۳۱۲۵

این طریق گریست

۲۳
۸۹۴
۵۲۲۳
۲۷
۱۹۶۸۳

دیگر در او بخش کردیم چهار و پنج و بعد از آن در او چار ضرب کردیم ۳۶ شد و ۳۶ را پنج ضرب کردیم ۸۰ شد و این را در
سه ضرب کردیم ۲۴۰ شد باز کعب هر یکی را از آن دو بخش کردیم چهار و پنج است گرفتیم کعب چهار ۲۴۰ کعب پنج ۱۲۵
حاصل آن هر دو کعب است که ۸۹ باشد با حاصل ضرب که ۵۲۰ است جمع کردیم ۶۰۹ شد که کعب است ۱۱ کعب است
و نیت چنانست که ۲۴۰ را دو بخش کردیم کعبا ۲۰ و دیگر ۴ بعد از آن ۲۴۰ را دست ضرب کردیم ۵۲۰ شد باز ۵۲۰
و نیت ضرب کردیم ۸۰۰ شد و این را در سه ضرب کردیم ۲۴۰۰ شد باز کعب هر بخش گرفتیم کعب است ۸۰۰ کعب
نیت ۳۲۳ حاصل جمع این هر دو کعب است که ۳۲۳ باشد با ۱۱۳۲ که حاصل ضرب ۸۰۰ و ۳۲۳ بود
جمع کردیم مجموع ۱۹۶۸۳ شد و اگر خواهیم که کعب بخند و نیت معلوم کنیم کعب سه بگیریم که ۲۴۰ است و ۲۴۰ را در ۳ ضرب کنیم
۷۲۰ شود که کعب بخند و نیت است. محل کعب تا ششم و بیان پیدا کردن کعب چون خواهند که کعب عدوی
پیدا کنند آن در جای نیت نماید و بر مرتبه اول که اول و بر مرتبه اولی که رابع است و بر مرتبه عشرت است الف که مرتبه سابع
است علامت نهند همچنین بعد از آن عدوی پیدا کنند که کعب را از قوی که علامت اخیر در او یا نیت با بعد است نقصان
توان که در آن جنین عدد را نیت شود و در جای نویسد که کعب را از آن هشتم علامت دارد و در آخر نقصان بکنند بعد از آن
بجز آن عدد را گرفته و در سه ضرب کنند باز قوی را که ماقبل آن است یا بعد حاصل ضرب نیت کنند و خارج قسمت را جانب
یعین آن عدد اول که نوشته اند بویسد بعد از آن بخند و در این قسمت در آن عدد ضرب کرده حاصل ضرب را در سه ضرب کنند
و از مجموع از قوی که ماقبل است نقصان کنند بعد از آن کعب خارج قسمت مذکور را از باقی نقصان کنند همچنین عمل
باید کرد تا عدد کعب پیدا کرد و مثلاً آن کعب را که اول گفته آمدیم خود ششم که پنجم کعب آنها را عمل کردیم بطریق مذکور
معلوم شد که کعب ۱۹۶۸۳ است و کعب ۱۹۶۸۳ است و نیت و کعب ۱۲۵ و کعب صد و نیت پنج است
بیان کعب ۱۹۶۸۳ آن چنان است که این عدد را نیتیم و بر مرتبه احاد و الف علامت نهادیم بنویسند
۱۹۶۸۳ بعد از آن عدوی پیدا کردیم که کعب او را قوی که علامت اخیر در او نقصان توان کرد آن عدد و دست کعب
او را که نیت است از ۱۹۶۸۳ که رقم نیت است نقصان کردیم و آن در او چایی نوشتیم باقی ماند ۱۱۶۸۳ بعد از آن بخند
و دو که چهار است در سه ضرب کردیم ۱۱۶۸۳ شد باقی را که صد و نیت است ۱۱۶۸۳ است که در سه ضرب کردیم نیت آمد او را بریز
رقم عدد نوشتیم باقی ماند صد و نیت ۳۲۸۳ بعد از آن بخند و خارج قسمت را که ۲۴۰ است و در سه ضرب کردیم حاصل

ضرب ۹۸ شد و در هر ضرب که سوم حاصل آن ۲۹ باشد از باقی که صورت ۲۸ است نقصان کردیم باقی ۴
 ۳۳ ماند بعد از آن هفت ریگسب که ۳۳ است ازین باقی نقصان کردیم چیزی باقی نماند و در قسم ۳۳ که از
 اثبات رقم ۲ و ۴ حاصل شده کعب این ۱۹۶۸۳۱ عدد شد مثال کعب برین متانی

۱	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
۱	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵

۱	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
۱	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
۱	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
۱	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
۱	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
۱	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
۱	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
۱	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
۱	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵
۱	۹	۵	۳	۱	۲	۵	۱	۲	۵

همین قیاس را بگردانیم کعب تمام شد و اینها است عمل از میان معانی دست شد و در میان استوایی
 کعبه هفت طبقه چون چوبند که کعبه هفت طبقه است و در هر طبقه یک کعبه است و در هر کعبه یک کعبه است
 و در هر کعبه یک کعبه است و در هر کعبه یک کعبه است و در هر کعبه یک کعبه است و در هر کعبه یک کعبه است

و صورت فوقانی را بحال ماند و صورت نقصان صورت فوقانی را از سختی که کرده باقی را در تحت گذارند و در
 فوقانی تصرف نکنند و چون کسور متحده باشد اول کسور را تسویه کنند بعد از آن عمل عکس که مطلوب است بکار آورند
 مثلا خواستیم که بدانیم عددی که او را در سه ضرب کنند و سه بر حاصل ضرب او را با جمع کنند و مجموع را بر سه قسمت کنند
 کنند و خارج قسمت که کنند و باقی را بخیزد بگیرند و نگاه و در او را بخیزد و در نقصان بعد از آن جذری باقی بگیرند و نسبت آنها
 این جذری جمع کنند و مجموع را بر سه قسمت کنند خارج قسمت دو باشد آن عدد که اوست عمل کردیم بطریق عکس
 و این است که عددی است و سه در تقس آنست که نوشتیم مضروب سه و از آن سه و مقسوم علیه و منقسم و در جذری باقی
 غیر معلوم و منقسم نگاه و دو جذری باقی او را از آن مقسوم علیه ۱۰ و خارج قسمت ۱۲ بصورت بعد از آن شروع کردیم و عمل
 اول بر سه قسمت کرده بودیم اکنون ۲ را در سه ضرب کردیم حاصل ضرب ۶ شد و نسبت

که با او جمع کردیم کمال نقصان کردیم ۱۲ ماند بعد از آنجا که بودیم اکنون اینجا بخیزد و در او زده که در سه
 ۱۲ شد کوه و در نقصان کرده بودیم اکنون باقی جمع کردیم مقصود بود و شش شد
 و در آنجا بخیزد و گرفتیم بودیم اینجا بخیزد که فقیه چهارده یافتیم و ثلث را نقصان کرده بودیم
 جمع کردیم حاصل بود و در تحت او نوشتیم ضمیمه کن کردیم ۱۲ شد او را بر سه قسمت کرده
 بودیم اکنون در سه ضرب کردیم ۱۲ شد و تجانس ربع افزوده بودیم اکنون نقصان
 کردیم باقی ماند ۵۸ و تحت او باشد که بصورت ۵۸ که حاصل آن شکست و چهار باشد
 باز اینجا در ضرب کرده بودیم اینجا بر سه قسمت کردیم خارج قسمت ۱۸ شد پس معلوم باشد
 که آن عدد مجهول ۲۸ است طریق عکس نیز تمام شد

مضروب غیر	۳
زاید	۳
مقسوم علیه	۴
منقسم	۱۰
مجهزور	۰
منقسم	۵۳
جذب	۰
زاید	۸
مقسوم علیه	۱۰
خارج قسمت	۲

در معرفت عددی که در ضمیمه بیان کرده باشند

هرگاه شخصی عدد را مضرب کرده عملهای مختلف از ضرب و تقسیم و جمع و تفریق و شمال
 آن بیان کرده باشد حاصل این عملها بیان کرده طریق دریافتن آن عدد چنان است که عددی که دیگر فرض کنیم
 عملهای شخصی بر عدد مضرب کرده باشد درین عدد نیز جاری گرداند و بعد از اجرای این عمل بر چهار عدد مفروض حال آنکه
 در جای شت نمایند بعد از آن حاصل عدد مضرب را برین عدد مفروض ضرب کنند و حاصل ضرب بدست حاصل عدد مضرب
 که در جای شت نوده شده است قسمت کنند خارج قسمت همان عدد مضرب باشد مثلا شخصی عددی مضرب کرده که او را اگر
 پنج ضرب کنند و از حاصل ضرب ثلث او نقصان نمایند باقی ابر سه قسمت کنند و ثلث او بر سه عدد مذکور را با خارج قسمت کنند
 حاصل جمع شصت بر سه شود و رسید که آن عدد که اوست طریق دریافتن آن چنانست که عدد سه را فرض کرده و او را در
 ضرب باقیمانده شصت نوده که است از وی نقصان کردیم باقی دو ماند او را بر سه قسمت کردیم خارج قسمت یک یافتیم
 آن نصف و ثلث و ربع سه را با او بصورت ۱۰ ۱۰ ۱۰ نوشتیم یعنی که در جمع کسور این کرده شد جمع کردیم مقصود بود
 تحت او ۱۲ شد بصورت بعد از آن ۱۲

کردیم شد و این حاصل ضرب قسمت کردیم بر سبب چهارم حصه از عدد دو خارج قسمت چهل و هشت شد پس معلوم شد که آن
 عدد چهل و هشت است مثال دیگر به اعتبار ابقای شخصی از گلهای نیلوفر که با خود هشت نلث برای زیارت
 نهاد بود و حسن آن کبرش او در میان آن باقی بود و بیچارگی او و شورش را که باقی ماند در قدم ستار نهاد
 مجموع آن بر مقتضای علمی گفته شد ۱۲ کلاهی مشال و دیگر نیز به اعتبار ابقای کسی برای تریج رفت
 درسی که سه و هشت نصف از او برگ برای برهان و او آنچه باقی ماند در شش از او کاشی صرف کرد و از آنچه بعد از صرف دو
 شش باقی ماند بیع را از کاشی او و از آنچه بعد از دادن بیع باقی ماند شش عشر را در کاشی خرج کرد و باقی شخصت در بیع مجموع آن
 نداده باشد طریق نوشتن آن چنانست که نویسد بر صورت ۱۱ ۲ ۶ فرض کردیم عددی که بعد از اخرج کسور کو
 شصت حصه از باقی ماند برین صورت ۶ بعد از آن شخصت و سه را در یک ضرب کردیم حاصل ضرب آن شخصت و سه
 شد این که در شصت حصه از آن که باقی بود قسمت کردیم بر طریق که در صورت مذکور شد خارج قسمت باقی ماند پس مجموع
 آن ۵۴۰ باشد مثال دیگر به اعتبار تفاوت مابین العین و غیره بسیاری بود که حسن آن بر جهت که م
 رفت و شش و شش آن بر جهت کل شخصت حاصل ضرب تفاوت مابین شش و شش در سه بر جهت دیگر رفت باقی
 یک ماند حیران است که چهار مجموع آن همه بنویسد با چند باشد نوشته یک و تحت او پنج و یک و تحت او سه بر صورت
 تفاوت مابین ۶ و ۱۵ در تحت او ۱۵ بر صورت ۶ اگر بر مقتضای تخرج کسور مذکور شد چهارده و تحت او
 پانزده شد برین صورت ۱۴ عدد یک فرض کردیم چهارده حصه چهارده نقصان کردیم باقی یک ماند و تحت او پانزده
 بر صورت ۶ و یک باقی عدد مضمر است در آن عدد معروض است ضرب کردیم حاصل آن یک شده یک را که کلی در
 تحت او است بر آن است کردیم خارج قسمت باز دو شد پس مجموع آن بنویس آن ۶ باشد مابین قیاسی یک که در جدول
 معلوم شود نوع دیگر هرگاه شخصی در ضمیر خود دو عدد در میان کرده باشد و حاصل جمع آن دو عدد و تفاوت مابین آن دو عدد
 ظاهر شد طریق نوشتن آن هر دو عدد در میان است که یکبار تفاوت را از حاصل جمع نقصان کنند و آنچه بعد از نقصان
 باقی ماند آن را نصف کنند یکی از آن دو عدد معلوم گردد و دیگر حاصل جمع را با تفاوت جمع کرده تضعیف
 کنند که عدد دیگر همان خواهد بود مثلاً دو عدد است که اگر از آن جمع کنند صد و یک شود و تفاوت میان هر دو ۲۵ باشد
 اگر ظاهر یک باشد که آن دو عدد که یکبار از صد و یک ۲۵ نقصان کردیم ۷۶ باقی ماند نصف آن ۳۸ بار دیگر تفاوت
 را با صد و یک جمع کردیم ۱۲۶ شد نصف آن ۶۳ پس معلوم شد که مابین دو عدد در ضمیر بود و عدد دیگر هرگاه شخصی
 دو عدد در ضمیر نهان کرد و تفاوت میان هر دو عدد و تفاوت میان هر دو عدد و ظاهر کرد **طریق**
نوشتن آن هر دو عدد آن است که تفاوت مابین آن را با تفاوت عددین قسمت کنند خارج قسمت
 مجموع عددین خواهد بود بعد از آن تفاوت عددین از مجموع یکبار نقصان کرده تضعیف کنند و بار دیگر جمع کرده تضعیف
 سازند که هر یک از آن دو عدد نیز معلوم گردد مثلاً دو عدد در میان هر دو تفاوت هشت باشد و تفاوت میان
 عددین چهار عدد آن دو عدد است

که با این قسمت که در چهارصد و شصت خارج قسمت نجاه شد یکبار شصت ما از نجاه نقصان کردیم عمل و در این نجاه و نصف
 کردیم آن شد بار دیگر نجاه را با شصت جمع کردیم ۵۰۸ شد نصفش ۲۵۴ از آن دو عدد یکی بیک است و دیگر است و در
 و در آن بعضی از صومعه غریبه بخود عددی فرض کردیم که یکبار بخود او در شصت ضرب کرده کی را از آن حاصل
 ضرب نقصان کردیم آنچه باقی ماند نصف او را به همان عدد و فرض قسمت کردیم خارج قسمت آنجا در شصت این بدین عدد شد
 و بار دیگر بخود در این خارج قسمت آن تصدیف کردیم و یکی را با او جمع کردیم مجموع را آنجا در شصت این عدد دیگر شد بعد از آن بخود
 این عدد و عدد دیگر که خارج قسمت در عمل اول مجموع زدیم و در عمل ثانی است که فرض یکبار این عدد بخود جمع کرده کی را از آن
 نقصان کردیم بار دیگر بخود در آن که است از بخود دیگر که زیاد است نقصان کنیم و از باقی یکی از نقصان کنیم حال آنکه
 خود عدد و فرض باشد مثلاً عدد فرض نصف کی و بخود او جمع کی این را در شصت ضرب کردیم ربع شصت شد یکی را
 کم کردیم ربع چهارم باقی ماند متصفیفش کردیم نصف کی باقی ماند این را با نصف کی شصت کردیم خارج قسمت کی شد پنجاه
 آید بخود در این یکی گرفته همان کی شد تصدیف کردیم نصف کی شد یکی را با او جمع کردیم نصف شد بعد از آن بخود
 یکی نصف شد گرفته بخود یکی همان کی شد پنجاه این عدد و نصف ربع نه است پنجاه یکبار این عدد بخود جمع کردیم
 ربع سیزده شد یکی از آن نقصان کردیم ربع نه باقی ماند بار دیگر یکی را که بخود عدد اول است از ربع نه که بخود عدد ثانی است
 نقصان کردیم ربع پنج مانده یکی را از این باقی نقصان کردیم ربع کی ماند این بخود عدد فرض است و این حالی است که اولاً
 در دو کار از آن جهت یکیشند و بنیادین این را برای توانان کرده نشان داده ایم عمل و یکبار هم از این جهت
 یکبار بخود عددی را که بخود بخود در آن گرفته در شصت ضرب کنند و یکی را با حاصل ضرب جمع کرده که در آنجا بار دیگر که یکبار
 گرفته در شصت ضرب کنند این حاصل ضرب این یکبار بخود در آن بخود عدد اول که یکبار هم از این جمع کرده کی
 را از آن نقصان کنند بار دیگر یکی از بخود در آن را از دیگری نقصان کرده کی را از باقی نقصان کنند از این عمل نیز بخود عدد
 فرض معلوم گردد مثلاً عدد فرض نصف کی بخود او و یکی بخود او یکی در تحت او شانزده بنصورت ۱۰۱ و این را
 در شصت ضرب کردیم حاصل ضرب شصت و تحت او شانزده باشد مقتضای قواعدی که در کتب خود بخود شصت و تحت او و شد
 یکی را با این جمع کردیم سلم و تحت او و شد این یکبار در شصت همان عدد فرض اگر نصف کی است که یکبار
 گرفته کی در تحت او شصت شد این را در شصت ضرب کردیم شصت و تحت او شصت مقتضای قواعد خود بخود یکی
 تحت آن یکی بخود این یکبار در شصت همان عدد اول را که سه تحت او است بخود گرفته ۹ و تحت او باشد عدد
 ثانی که کی در تحت او کی شد بخود در شصت گرفته همان کی در تحت او کی شد یکبار این عدد و یکبار جمع کردیم سیزده در
 تحت او چهار شد کی را از این مجموع کم کردیم نه و تحت او چهار شد باز بخود در ثانی را که کی در تحت او یکبار شد
 نه و تحت او چهار است نقصان کردیم پنج و تحت او چهار شد از این نقصان کردیم کی در تحت او چهار شد این بخود
 عدد فرض است هرگاه مثل این عمل کنند انواع بخود در آن معلوم کرد و هر که حساب چهاری داشته باشد بروی آن
 نوع دیگر هم از این حساب اعتباری هرگاه شکلی عددی در آن بخود عدد اول را یکبار از آنجا

و عددی ضرب کرده نام مضروب فی بیان کرد و حاصل ضرب را با عدد مضروب جمع کرد و با از وی نقصان کرد و آنچه بعد از جمع با نقصان
 حاصل شده است آنرا نیز ظاهر طریق نوشتن آن عدد بیان است که مضروب نیز مذکور در تصنیف کرده و محذور او بگیرد و با حاصل
 نت با باقی نقصان که ظاهر کرده بود جمع کرده جذری بگیرد بعد از آن نصف مضروب نیز مذکور را با عدد مذکور جمع کند اگر
 حاصل نقصان رده باشد و نقصان کنند اگر جمع کرده است بعد از آن مجموع یا باقی را محذور بگیرد بعینه بیان عدد مضروب
 خواهد بود مثلاً کتب بسیار برب آب نشسته بود و حاصل ضرب جذران و نصف هفت از میان کنگان جدا شد و رده
 صحرا نهادند و دو کنگ برب آب نشسته ماندند اگر خواهیم که بدانیم کنگان کبک چه چند بود و وسط عرض است که نویسیم مضروب
 فی ۴ باقی نصف مضروب فی ۴ محذور او شانزده بود که حاصل از کنگان جمع کردیم او را با دو که با بقیت شانزده بود که حاصل
 از شتا و یک جذری ربع بعد از آن نصف مضروب فی ۱۶ که ربع هفت بود با این جمع کردیم ربع شانزده شد محذور
 این گرفتیم حاصل شانزده شد پس مجموع آن کنگان شانزده باشد این مثل نقصان است و مثال سیم است که خود سیم
 عددی را بدیم که اگر جذران عدد او را در ضرب کنیم و حاصل ضرب را با عدد جمع کنیم که هر دو دست و چهل شود نویسیم مضروب
 فی ۹ و عدد معلوم ۴۲ مضروب فی ۹ تصنیف کردیم چنین ۹ محذورش گرفتیم ربع هشتاد و یک شد چنین ۴۲ از
 او با بر دو دست چهل جمع کردیم ربع چهار و چهل و یک عدد بصورت ۴۰ بعد از آن از جذران که نصف هشتاد
 و یک است چنین ۴۰ نصف که نصف مضروب فی ۴۰ است نقصان کردیم نصف شصت و دو باقی ماند که سی و یک است
 محذور او گرفتیم ۴۰ شد پس عدد مضروب شصت و یک باشد تا اینجا مثال آن بود که حاصل جذر عدد او با او جمع یا
 نقصان بگیرد و اگر کسری از کسور بعد از آن زیادوی جمع یا از وی نقصان کنند برین تقدیر در یافتن عدد و چنان است
 که کسیر مذکور یا کسری جمع کنند اگر حاصل با عدد مضروب جمع کرده است یا از وی نقصان نمایند اگر از آن عدد نقصان کرده است هر چه
 بعد از جمع یا نقصان حاصل شده باقی مضروب فی برابرین حاصل جمع یا باقی قسمت کرده هر چه از حاصل ذکر کرده باشد یا
 خارج قسمت بکنند مثلاً و جای کبک بسیار نشسته بود و آنچه از ضرب جذریش در و حاصل شود بجانب حوض مان سبزه
 پریده افتد و من مجموع بجانب دیگر افتد شش کبک بجای خود ماندند اگر خواهیم که بدانیم که آن چند بود و نویسیم مضروب فی
 ۱۰ باقی ۶ عدد منقوص که من است او را از وی نقصان کردیم ۶ ماند مضروب فکیرا که ده است بروی قسمت کردیم
 خارج قسمت ۶ شتا شد مضروب فی ۶ من شد با باقی را که ۶ است نیز بر قسمت کردیم خارج قسمت ۶ من شد
 طریق که سیم معلوم عمل کردیم و دستیم که مجموع کنگان یکصد و چهل و چار بود مثال دیگر میان این
 و کرن جنگ بود این از تیرهای که یک بار دست گرفته نصف آن تیرهای کرن که بجانب او انداخته بود
 رو کرد و با حاصل ضرب جذر در چهار اسپان کرن را پی کرد باقی رده ماند شش چیز از آن شخصی که پیش را به کرن نشسته
 بود و به تیر خور و بر کنگان کرن سخت و یک تیر کرن بزمین انداخت اگر خواهیم که بدانیم مجموع آن تیرها چند بود نویسیم
 مضروب فی ۴ باقی دو که منقوص که نصف کبی است این را از وی نقصان کردیم باقی نصف کبی باقی ماند بعد از آن مضروب
 فی ۲ برین قسمت کردیم خارج قسمت شده و باقی را بروی قسمت کردیم خارج قسمت شده عمل مذکور کردیم معلوم شد که صد و دو

مثال دیگر بطریق نقصان زنبور بسیار بودند بعد نصف او بر گل سله پریده رفت و هشت نش او بر گل چینه رفت جفت زنبور که ماند زنبور آن گل خنجره بود و ماه بالای او حیران می گشت اگر خواهیم که بدانیم که انهم چند زنبور اند بنویسیم مضروب نصف یکی که سرت هشت باقی اسبب آنکه عدد نصف کرده شده و الا باقی بود نه یک بر حکم قاعده که مذکور شد و هشتاد و دو چند آن کردیم بقا آورد و هشتاد و دو مجموع آن زنبوران ۷۲ باشد **مثال دیگر بطریق جمع** هشتاد و دو که جبرزاد را در پیونده ضرب کرده با آن عدد جمع کنند و ثلث آن عدد را نیز با دی جمع کنند مجموع یک هزار و دو است باشد اگر خواهیم بدانیم که آن عدد کدام است بنویسیم مضروب فی ۱۸ که سرت عدد معلوم ۲۰۰ بر حکم قاعده آن عدد ۳۶۰۰ باشد زیرا که هفتاد و هشتاد و شش هم ۲۰۰ و در ۱۸ ضرب کردیم چهار صد و سی و دو شد ثلث یا نصف و هشتاد و شش یکصد و نود و دو مجموع یک هزار و دو است باشد و بر بیان طریق حساب بدانکه حساب بر انواع می باشد حسابیت که در آن سه چیز باشد مثلاً یک شیء مقوم که مطلوب است و او را پیش گویند و دوم قیمت و او را پرمان گویند سوم مقدار شئی که بوی چیزی ازان معنی بدست آرند و او را اچیا گویند و حسابیت که در آن چهار چیز باشد چنانچه معلوم خواهد شد اکنون بیان تمام اول که در آن سه چیز باشد می کنیم و ضابطه درین حساب آنست که پرمان و اچیا را بعد که دانیدش از یک جنس چنانکه هر دو را هم با هم در و نانیتر شوند در دو طرف بنویسند و در میان پہل را بجنس خود بنویسند بعد ازان پہل را در اچیا ضرب کرده حاصل ضرب را پرمان قیمت کنند خارج قسمت حاصله ازان معنی باشد که مقوم است که مقابل شش بود مثلاً زعفران دو نیم پل و سبب نشک چه مقدار ازان یا بند بنویسیم پرمان سه سبب و پہل نصف پنج و اچیا نه بدین طریق ۹۵۳ پہل را که نصف پنج است و اچیا که ۹ است ضرب کردیم حاصل ضرب نصف پہل پنج شد اچیا ۹۵۳ او را بر سه سبب که پرمان است قسمت کردیم خارج قسمت از زعفران پنجاه و دو پل و دو که در مقابل نه نشک باشد **مثال دیگر** شصت و سه پل از زعفران بیصد و چهار نشک میدهند شصت و دوازده و ربع پل از زعفران دارد شش و چند نشک باشد بنویسیم اول پرمان که ۳۴ است بعد ازان پہل که یکصد و چهار است و اچیا که دوازده و ربع است بدین طریق

پهل	اچیا	پرمان
۱۰۳	۹۵۳	۳۴
بسر	شمن	شمن مجبول

ساختیم چون هر دو درم شانزده پن باشد دو دوم را سی و دو پن شد پس پرمان که سه و دو پن است نوشتیم بعد ازان پہل که یک کهاری و شش کهاری است نوشتیم بعد اچیا که هشتاد و دو پن است لجر بصورت ۲۰۰ ۳۶۰۰ بر حکم قاعده مذکور بقا آوردیم و دو کهاری و هفت درون و یک اذ که یک و دو پرسته می آید در عکس این طریق هر جا که شش پن باشد

چنانچه در حیوانات یا شست بر عیار چنانچه در طلا آنجا حساب مذکور را عکس کنند آنچه برمان است او را اچیا فرض کنند و آنچه نماند
است او را برمان باعتبار نمایند پس اول بهی را در برمان ضرب کنند و بر اچیا قسمت نمایند خارج قسمت بهی اچیا باشد مثلا اگر زن
شانزده ساله را بی و دو اشرفی یا بنزد زن بیست ساله بچند یا بنده اگر گادی که دو سال بار کرده باشند چهار نشک یا بنده گادی که دو
شش برمان بار کرده باشند بچند یا بنده نوسنتیم اول برمان که شانزده است بعد از آن بهی که سی و دو است بعد از آن اچیا که بیست و سه است
برمان $\frac{1}{2}$ اچیا $\frac{1}{3}$ سی و دو را در شانزده ضرب کردیم با بقصد و دو از ده شد این را بر بیست قسمت کردیم خارج
قسمت است پنج و سه شش شد پس زن بیست ساله بیست و پنج اشرفی در شش اشرفی یا بنده
در مثال ثانی دو را در چهار ضرب کرده بر شش قسمت کنند پس گادی که شش سال بار کرده باشند بنزد شش نشک یا
مثال دیگر زنی که ده عیار دارد یک نشک یک گدی بانگ می یا بنده اگر پانزده عیار داشته باشد یک نشک چند
گدی بانگ یا بنده نوسنتیم اول برمان که ده است بعد از آن بهی که یک است بعد از آن اچیا که پانزده است بر صورت
 $\frac{1}{10}$ ده را در یک ضرب کردیم همان ده شد بر پانزده قسمت کردیم خارج قسمت پانزده بود صد از ده آمد
مثال دیگر زنی که ده سی هفت اذک شالی کجند صد ظرف از آن میویدیم اگر بطرفی که پنج اذک کجند بر میویدیم
کجند بیست و سه برمان هفت و بهی صد و اچیا بیست و سه بصورت $\frac{1}{100}$ صد را در هفت ضرب کردیم هفت صد بیست و سه قسمت
کردیم هفت قسمت یکصد و هفت شد $\frac{1}{100}$ در بیان حساب بخرش بدان که در حساب یک
چیز باشد و همچنین در حساب که در وی هفت چیز باشد یا نه چیزی که در تحت برمان است در تحت اچیا برود و قی که تحت
اچیا است در تحت برمان نیارند و همچنین مخبر کسر یکی از برمان و اچیا را با یکدیگر مبل کنند بعد از آن با قلم اچیا را در اچیا
کنند و ارقام برمان را در برمان ضرب نمایند هر چه زیاده باشد او را بر کسر قسمت کنند آنچه خارج قسمت است اچیا خواهد بود مثلا اگر در
ملای بیس صد و بیست و سه و سو قرار داده باشد در وازده ماه پس شانزده روپیه چه سود آید و اگر بر قرار داده بود پس
شانزده روپیه و بیست و سه روپیه یافته باشد سو و چند ماه یافته باشد سو هم بر قرار داده بود اگر در دو از ده ماه بیست و سه یافته باشد
سو چند روپیه یافته باشد نوسنتیم اول برمان یکاه و صد روپیه بیست و سه روپیه که سو است بعد از آن اچیا که در ده ماه شانزده
روپیه در تحت او صفر بدین صورت **برمان اچیا**

۱	۱۳
۱۰۰	۱۳
۵	۵۲

بعد از آن دو از ده را در شانزده ضرب کردیم
باز یک صد و دو و دو را در بیست و سه ضرب کردیم
شده این اچیا شده بعد از آن یکی را در صد
شده این برمان شد چون اچیا زیاده بود

۱	۱۲
۱۰۰	۱۶
۵	

صد بر دویم بدین صورت **اچیا**
یکصد و نود و دو شد
نزد صد و شصت
ضرب کردیم همان صد
از برمان او را بر برمان

قسمت کردیم خارج قسمت نهاد بیست و سه روپیه باقیمانده سو شانزده روپیه وازده
بر قرار داده بود بر مقدار باشد بر واحد که در ضرب کسور روپیه و بیست و سه روپیه بدین صورت که نویسد یعنی از برمان شش و بیست و سه مثال
صورت و گاه معلوم است اول برمان یکاه و صد روپیه بیست و سه روپیه که سو است نوسنتیم اول برمان که اچیا برمان شانزده روپیه

بازوه زان که دروی بازوه خیر باشد نو ششم دو خوب که در شمال نه را شش گذشت خوب اول را از دو گوش آوردیم و در

۱۳
۱۶
۱۲
۳۰
۲
۸

آن پشت درم دادیم خوب دوم اگر چه از دو گوش آوردیم نزد آن چه ششم نوشتیم بریان بد بصورت
 بر تقضای فایده که مذکور شد خارج قسمت پشت درم آمدن مثله حسابهای
صنا بطه و خریدی کجایی مختلف بر آنکه عمل این حسابها نیز
 سابق گفته شد از نوشتن بریان و چهار ضرب قسمت که مذکور شد و لیکن
 تحت سربیک از بریان و چهار ضرب تحت دیگری آوردند و اینجاری که فوق

۸
۱۲
۱۰
۱۳
۱۲

و چهار بد بصورت
 مذکور نام شد
 طو است که در میان
 است که در اینجاری

رقم تحت است از سربیک بجای همین رقم دیگری می باشد شخصی بشان زده پن صد اینه خرید و بیک پن سی اما خرید پس

پس آنچه از این اینه ما چند ازین آثار باید نوشتیم بریان و چهار بد بصورت
 که بریان که ... است و رقم میانه چپیا که به است هر یکی را بجای دیگری
 بعد از آن عمل سابق را کار فرمودیم و در برابر اینه شان زده آثار
 جدا کردن حسابهای مختلف

۱۶	۱
۳۰	۳۰

بعد از آن عمل سابق را کار فرمودیم و در برابر اینه شان زده آثار
 جدا کردن حسابهای مختلف
 یکی خوانند که جدا کنند از مشربویا گویند و مشرب یعنی مجموع است بریان او درت بریان ضرب کرده
 یکجا بنهند و اصل را در مجموع مدتی گذشته است ضرب کرده و نیز او بنهند و حاصل این بر ضرب ا
 جمع کرده و جای دیگر بنهند بعد از آن سربیک از آن حاصل و ضرب ا جمع کرده و جای دیگر بنهند بعد از آن سربیک از آن
 حاصل و ضرب ا در مجموع مبعثی که شده است ضرب کرده بر مجموع بر و ضرب قسمت کنند بایه و سو و سربیک جدا کرده مثلاً
 در هرهای پس صد بیخ و بیخ شود و قرار داده و بعد از سالی شخصی هزار روپیه او اگر خواهم که بد نیم که بایه چه مقدار است
 و سو و چه مقدار نوشتیم بد بصورت

۱۶	۱
۳۰	۳۰
۱۰	۱۰

بعد از آن عمل سابق را کار فرمودیم و در برابر اینه شان زده آثار
 جدا کردن حسابهای مختلف
 یکی خوانند که جدا کنند از مشربویا گویند و مشرب یعنی مجموع است بریان او درت بریان ضرب کرده
 یکجا بنهند و اصل را در مجموع مدتی گذشته است ضرب کرده و نیز او بنهند و حاصل این بر ضرب ا
 جمع کرده و جای دیگر بنهند بعد از آن سربیک از آن حاصل و ضرب ا جمع کرده و جای دیگر بنهند بعد از آن سربیک از آن
 حاصل و ضرب ا در مجموع مبعثی که شده است ضرب کرده بر مجموع بر و ضرب قسمت کنند بایه و سو و سربیک جدا کرده مثلاً
 در هرهای پس صد بیخ و بیخ شود و قرار داده و بعد از سالی شخصی هزار روپیه او اگر خواهم که بد نیم که بایه چه مقدار است
 و سو و چه مقدار نوشتیم بد بصورت

۱۲	۱
۱۰۰	۱۰۰
۵	۵

بعد از آن عمل سابق را کار فرمودیم و در برابر اینه شان زده آثار
 جدا کردن حسابهای مختلف
 یکی خوانند که جدا کنند از مشربویا گویند و مشرب یعنی مجموع است بریان او درت بریان ضرب کرده
 یکجا بنهند و اصل را در مجموع مدتی گذشته است ضرب کرده و نیز او بنهند و حاصل این بر ضرب ا
 جمع کرده و جای دیگر بنهند بعد از آن سربیک از آن حاصل و ضرب ا جمع کرده و جای دیگر بنهند بعد از آن سربیک از آن
 حاصل و ضرب ا در مجموع مبعثی که شده است ضرب کرده بر مجموع بر و ضرب قسمت کنند بایه و سو و سربیک جدا کرده مثلاً
 در هرهای پس صد بیخ و بیخ شود و قرار داده و بعد از سالی شخصی هزار روپیه او اگر خواهم که بد نیم که بایه چه مقدار است
 و سو و چه مقدار نوشتیم بد بصورت

بعد از آن عمل سابق را کار فرمودیم و در برابر اینه شان زده آثار
 جدا کردن حسابهای مختلف
 یکی خوانند که جدا کنند از مشربویا گویند و مشرب یعنی مجموع است بریان او درت بریان ضرب کرده
 یکجا بنهند و اصل را در مجموع مدتی گذشته است ضرب کرده و نیز او بنهند و حاصل این بر ضرب ا
 جمع کرده و جای دیگر بنهند بعد از آن سربیک از آن حاصل و ضرب ا جمع کرده و جای دیگر بنهند بعد از آن سربیک از آن
 حاصل و ضرب ا در مجموع مبعثی که شده است ضرب کرده بر مجموع بر و ضرب قسمت کنند بایه و سو و سربیک جدا کرده مثلاً
 در هرهای پس صد بیخ و بیخ شود و قرار داده و بعد از سالی شخصی هزار روپیه او اگر خواهم که بد نیم که بایه چه مقدار است
 و سو و چه مقدار نوشتیم بد بصورت

شد و حاصل ضرب صد در هزار شد صد هزار از سربیک صد و شصت قسمت کردیم خارج قسمت شد شصت
 پنج شد این مقدار باشد و شصت هزار از صد و شصت قسمت کردیم خارج قسمت شد صد و پنجاه و پنج شد این مقدار شود
 نسبت پنج را چون با صد و پنجاه و پنج جمع کردیم هزار شد طریق دیگر درین حساب است که بطریق اضا عددی و
 اطهاراتی که در بالا مذکور شد عدد و بر فرض کنند و عملی که در حسابینج را این مذکور شد با آن عدد بکنند بر چه خارج قسمت شود
 عدد مفروض را با او جمع کنند پس عدد و ظاهر او عدد مفروض ضرب کرده بر مجموع مذکور قسمت کنند بر چه خارج قسمت شود و مجموع
 مبلغ که هزار است و مثال مذکور شد انقصان کنند بر چه باقی اند بمان مقدار سو و باشد بد بصورت

۱۳	۱
۱۰۰	۱۰۰
۵	۵

و پنج بیک است بر سو جنب کور و حساب پنج را که در بر بریان است در بر یکی که در زیر
 بر دویم و صفر که در زیر یک است و در بر صد آوردیم از تمام سربیک از بریان و چهار را در تمام خود
 در بر یکی که در زیر یک است و در بر صد آوردیم از تمام سربیک از بریان و چهار را در تمام خود

و نسبت پنج را چون با صد و پنجاه و پنج جمع کردیم هزار شد طریق دیگر درین حساب است که بطریق اضا عددی و
 اطهاراتی که در بالا مذکور شد عدد و بر فرض کنند و عملی که در حسابینج را این مذکور شد با آن عدد بکنند بر چه خارج قسمت شود
 عدد مفروض را با او جمع کنند پس عدد و ظاهر او عدد مفروض ضرب کرده بر مجموع مذکور قسمت کنند بر چه خارج قسمت شود و مجموع
 مبلغ که هزار است و مثال مذکور شد انقصان کنند بر چه باقی اند بمان مقدار سو و باشد بد بصورت

حاصل ضرب پرمان که یکی است در صد شد و حاصل ضرب اچیا که ۲ است در پنج ۱۰ باشد شصت را بر صد قسمت کردیم خارج قسمت جنس شد اچین ۵ بعد از آن عدد مفرض را که یکی است با او جمع کردیم جنس شصت شد اچین ۵ بعد از آن عدد را که عدد مظهر است در یکی که حکم عدد مفرض دارد ضرب کردیم هزار شد هزار را قسمت کردیم بر جنس شصت خارج قسمت شصت پنج شد که اصل مایه است و این را از هزار نقصان کردیم آنچه باقی ماند مقدار سود است طریق دیگر در حساب آنست که مدت پرمان را در پرمان ضرب کنند و سود را در مدتی که گذشته است ضرب کنند حاصل ضرب اول را بر حاصل ضرب ثانی قسمت کنند خارج قسمت اگر چند عدد باشد یکبار جدا جدا ثبت کنند و بار دیگر جمع کرده یکی مثبت نمایند که بعد از آن اعداد را در آنجا مبلغ ضرب کنند حاصل ضرب هر یکی را بر آن عدد که جمع کرده ثبت نموده اند قسمت کنند هر چه خارج قسمت شود و حصه مجموع مبلغ باشد مثلاً شخصی در ماهی پس صد روپیه بخرد و سود قرار داده است و دیگری سه روپیه و دیگری چهار روپیه اگر پنج روپیه قرار داده بر وی هفت ماه گذشته است در آن که سه روپیه قرار داده است ده ماه گذشته و در آن چهار روپیه قرار داده پنج ماه گذشته است هر سه فرد و چهار روپیه داده اند خواستیم که حصه هر یک جدا جدا بشیم

۱	۵	۱	۱۰	۱	۵
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
۵	۳	۲	۲	۲	۲

فوستیم بدین صورت در پرمان که صد است ضرب کردیم حاصل ضرب در پنج گذشته ضرب کردیم در صورت اول عدد حاصل ضرب کردیم پرمان است نهادیم و در صورت دوم سر را در ده ضرب کردیم چهار را در پنج ضرب کردیم ثبت شد اینها را نیز در زیر صد

بعد از آن هر یک را از صد بر عددی که زیر است قسمت کردیم خارج قسمت در اول شد ۲ و در دوم شد ۱ و در سوم شد ۵ این هر سه را جمع کردیم بر مقتضای قاعده جمع کسوف بست و یکم شد از دو است و سی پنج ۵۳ بعد از آن هر یک از آن سه خارج قسمت را در مجموع مبلغ که ۹۲ است ضرب کردیم و بر مجموع بر سه قسمت کردیم خارج قسمت در اول ۲۳

۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
۲۵	۳۰	۲۰

گند و در دوم ۲۸ و در سوم ۲۴ در اینجا سود هر دو محتاط اند اگر خواهند که هر یک از ماه و سود را از دیگری جدا سازند موافق قاعده حساب پنج را مثل عمل کنند مقدار بایه و سود از هم جدا شود بر مقتضای قاعده مذکور در صورت بست چهار مثبت روپیه و جنس و روپیه خواهد بود و بانی بایه و برین قیاس صورت دوم و سوم طریق دیگر در حساب آنست که یکی از اعداد مختلف را در مجموع مبلغ ضرب کرده حاصل ضرب را بر جمع آن اعداد مختلف قسمت کنند هر چه خارج قسمت شود حصه هر یک باشد مثلاً شخصی پنجاه و یک روپیه دارد و شخصی دیگر شصت و هشت و دیگری هشتاد و پنج روپیه با هم شریک شدند و تجارت کردند بعد از مدتی سه صد روپیه شد اکنون هر یکی سه خواهد که حصه خود را جدا کرده بگیرد طریق جدا کردن حصه هر یک آنست که هر یک از آن اعداد مختلف را بنویسند بدین صورت ۹۵ ۹۵ ۹۵ و یکی را از آن در ۳۰۰ که مجموع مایه هر کس مقدار

نفع است ضرب کنند پس حاصل ضرب ۵۰ در ۳۰۰ پانزده هزار و سه صد شد حاصل ضرب ۶۸ در ۳۰۰ بیست هزار و چهار صد و حاصل ضرب ۸۵ در ۳۰۰ بیست و پنج هزار و پانصد و مجموع آن اعداد دویست و چهار هزار یک از حاصل ضرب برین دویست و چهار قسمت کردیم خارج قسمت و صورت پنجاه و یک و در صورت ۶۸ عدد و در صورت ۵۵ عدد و در صورت آمد در پنجاه مایه و سود محتاط است اگر خواهند که از یکدیگر جدا کنند در صورت اول پنجاه و یک را از هشتاد و پنج و در صورت ۶۸ را از صد و در صورت سوم هشتاد و پنج را از صد و بیست و پنج نقصان کنند هر چه باقی ماند سود بود و در پنجاه پنجاه و یک و ۲۳ و از هشتاد و پنج به بعد نقصان باقی ماند هر سه باقی را جمع کردیم نمود و شش شد پس جمع هر سه مایه دویست و چهار و جمع هر سه سود نمود و شش شد طریق دیگر در حساب است که یکی از کسور را صحیح خود شصت کرده جمع کند مجموع هر یکی را قسمت کنند در حساب پر شدن حوض مثلاً عرضی است که از چهار جانب در وی آبی آید راه اول آن چنان است که اگر آن راه را تنها بگذرانند در تمام روز پر شود و راه دوم آن چنان است که اگر آن را تنها بگذرانند در نیم روز پر شود و راه سوم آن چنان است که اگر او را تنها بگذرانند در ثلث روز پر شود و راه چهارم آن چنان است که اگر او را تنها بگذرانند در سده روز پر شود و اگر چهار

راه را یکبارگی بکشایند در چه مقدار روز پر شود بنویسند بر صورت
بر تقصای قاعده مذکور در قسمت کسور بدین صورت

۱	۱	۱	۱
۱	۲	۳	۴
۱	۲	۳	۴
۱	۲	۳	۴

هر رقم فوق تحت را قسمت کردیم
شد بعد از آن رقمهای فوق را که
قسمت کردیم پس در اول جمع عدد از
حساب بهای و شری

خارج قسمت اند جمع کردیم ۱۲ شد بعد از آن بر ۱۲ یکی را
یک روز که پنج گهری است پر شود در بیان بعضی

چون خواهند که محاسبه مثل نصف یا ثلث یا دو ثلث از اجناس مختلفه بجزند قیمت هر یک از آن اجناس را در مقدار حصه همین ضرب کرده بر هر یک از ارفاق اجناس قسمت کنند و هر یک از این خارج قسمت با را یکبار جدا جدا بنهند و یکبار جمع کرده در جابت نمایند و خارج قسمت را در مجموع مبلغ که دارد ضرب کرده حاصل را بر مجموع خارج قسمت با قسمت کنند هر خارج قسمت مثبت بر حصه باشد بعد از آن بر هر یک از مقادیر را که بخواهند در مجموع مبلغ ضرب کرده بر مجموع خارج قسمت با قسمت کنند هر خارج قسمت وزن بر حصه باشد مثلاً در بازار یک درم سه و نیم سیر برنج می یابند و یک درم هشت سیر ماش شخصی ۳۰ کانی به بقال داد و گفت دو حصه از برنج و یک حصه از ماش زد و حساب کرده من ده که همراهان من بر وزن طریق این حساب است که بنویسند

صورت	۱	۱
	۲	۴
	۱	۲

یکی که در اول سطر اول نوشته شده است قیمت برنج است و نصف هفت که در پایان یکی نوشته اند وزن برنج است و در پایان یکی نوشته اند
اوست و یکی که در اول سطر دوم نوشته اند قیمت ماش است و هشت که در پایان اوست و وزن ماش و رقم آخر سطر اول قیمت هر یک
را که یک است در حصه ها که سطر اول دو است و در ثانیه یکی ضرب کردیم و حاصل هر یک ازین دو ضرب را بر وزن هر یک
قسمت کردیم خارج قسمت در اول سبع چهار و در ثانیه شش یکی آمد این عدد دو خارج قسمت را جدا جدا

نهادیم بر بصیرت ۴۱ و باز اینها را بقاعده جمع که در سابق مذکور شد جمع کردیم بخانه و ششم حصه شد از سوزن بر بصیرت
 ۳۴ و هر یک از آن خارج قسمت را در مجموع مبلغ که سیزده کالنی است ضرب کرده بر مجموع خارج است تا ضرب کردیم خارج قسمت
 در پنج سدس یک شد و در این صد و نود و دو دوم حصه از بصیرت ۱۹۲ این قسمت پنج و ایش یافتیم و مقدار آن
 پنج است و چهارم حصه از چاروه و قدر ایش است و چهارم حصه از بصیرت یعنی ده کالنی و سیزده کوژی و ثلث کوژی بهای
 پنج و دو کالنی شش کوژی و ثلث کوژی بهای ماش **مثال** دیگر از کافور یک پل بدو نشک می بایند و از صندل
 یک پل به شش درم و از عود نیم پل به شش درم شخصی یک نشک دارد و یک حصه کافور و شانزده حصه صندل و شصت حصه عود می
 طلبد بطریق و شش این حساب آن است که اول نشک را درم ساریم و دو نشک سی و دو درم است پس نویسیم بر بصیرت

۳۲	۱	۱	قیمت هر سه
کا	صندل	عود	اوزان هر سه
۱	۱۶	۱	حصه های هر سه

و اول سطر اول که می دوست قیمت کافور و اول سطر دوم که شش درم است قیمت صندل و اول سطر سوم که شش
 درم است قیمت عود و ارقام سیانه وزن هر یک است و ارقام اخیر مقدار حصه هر یک که مطلوب است قیمت هر یک آن حصه
 آن ضرب کردیم بر بصیرت ۳۲ و هر یک را بر وزن هر یک قسمت کردیم بخشین شد ۳۲ و این را جمع
 کردیم می کشش شد هر یک از خارج قسمت را در مجموع مبلغ که شانزده است ضرب کردیم بر مجموع خوش قسمت کردیم
 خارج قسمت از کافور چاروه درم و شش درم و از صندل شش درم و از عود شصت درم آمد بر بصیرت ۱۹۲
 اینجا قیمت هر یک معلوم شد و مقدار وزن حصه ها از کافور شش چهار پل و از صندل شش شصت و از عود شش
 می و پل نو عدد دیگر هم از این حساب چند نفر بودند که هر یک جنبی خاص از جناس مختلف تقسیم داشتند و زنی که
 یکی از آنها مقدار مساوی و عدد و اوزان جنبی که خریده بودند با دیگری مساوی کرد و با یکدیگر برابر شد و هیچ چیز یکس نبود
 دیگری باقی نماند بطریق عمل کردن اینچنان است که مقدار یکدیگر را در دست در می رفته است و عدد آن چند نفر که بودند ضرب
 کرده حاصل ضرب از اصل لیل که هر یک چیزی خریده است نقصان کنند بعد از آن عددی فرض کنند و او را بر هر چه با
 مانده است قسمت کنند خارج قسمت شش هر یک باشد **طریق** دیگر آنکه یکی ازین باقی های مذکور را در باقی
 دیگر ضرب کرده حاصل ضرب را در باقی دیگر ضرب کنند و حاصل این ضرب را در باقی دیگر ضرب کرده مجموع را در جای مثبت
 کنند و پر باقی قسمت نمایند بر بصیرت هر خارج قسمت شش هر یک باشد مثلاً شخصی شصت لعل دارد و دیگری ده زمره و
 دیگری همدرد را بر دیگری پنجم الماس برین طریق چهار کس داشته بجهت محبتی که در یکدیگر بود هر یک یک عدد
 را از هر جنبی که داشت بدگری داد صاحب لعل یک لعل بدهد با او و همچنین صاحب زمره و مرد و اید و مال
 یک یک عدد ازین جناس است به بار دیگر را در حال آنکه اموال همه برابر شد حسابش چگونه بود و شصت برین صورت