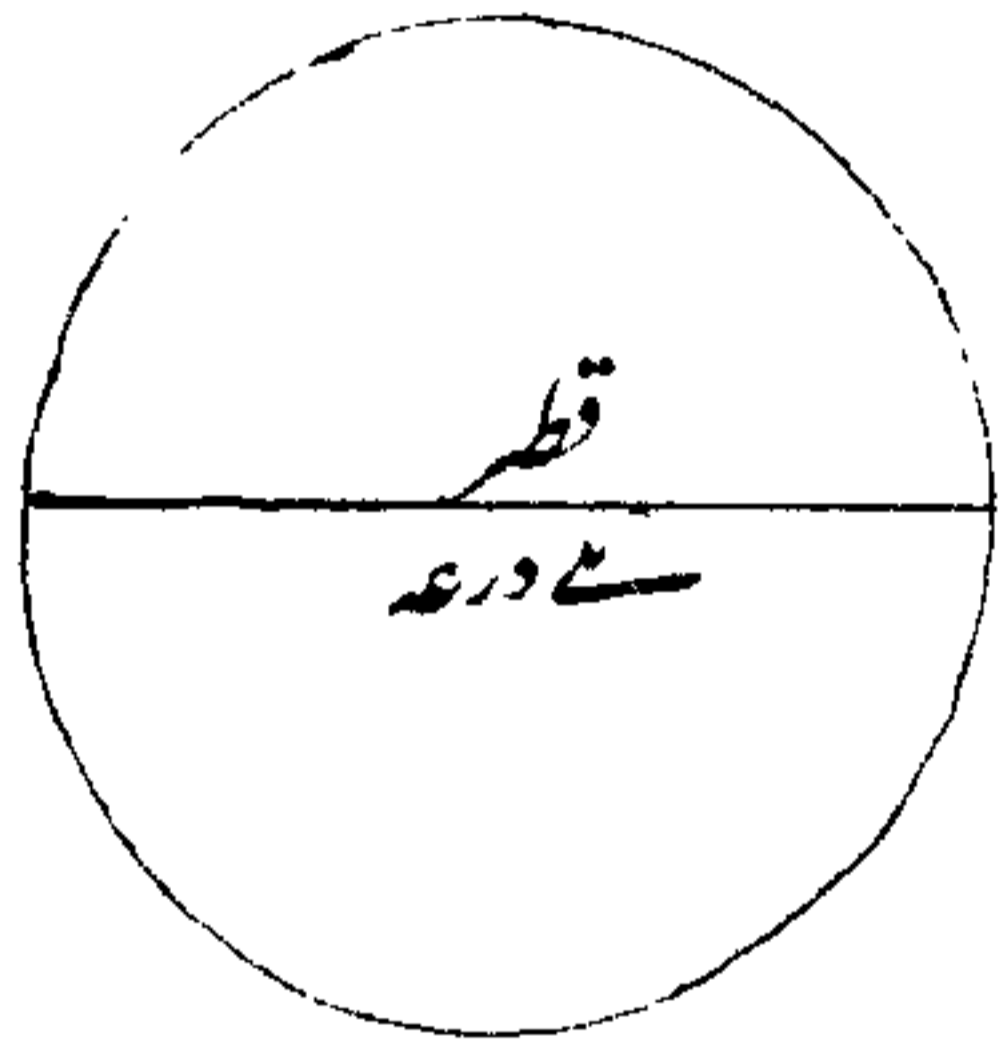


سزا یعنی گورپیش دورکا

اسکی پاپیش گورپیش تیز ہوتا	ہو دورستی یا خوان پوشش
اوس سے شہم حصی کو کہو دیکھو	نوع طول اسکا مکثر کیجیے
فکر کیا ہر خورد ہو وہ یا کان	باقی ہے اسکی مساحت بیجان

مثال



عصہ
سے دورہ

طوف
سے دورہ

مقبرے
مکثر

یک درجہ شہم حصہ نوگر کا منہا کئی

بائے

مگرہ مکثر خون پوش یا بستنی کا ہے

جانا چاہئے کہ اوپر کے عمل کے مطابق مکثر دور صبح ہوا یہ سیاق

کے گور سے تخمیناً پیمائش پارچی کے لئے مقرر کیا گیا ہے اور

ارضی کی سیاحت کے واسطے دوسرا قاعدہ بیان کروں گا

کہ اس میں حق و وقت کی کثرت رہتی ہے

گور دایرے کے قطر سے دور

پہچان لے کا

سات گز کی قطر کو بائیں گز کا دور ہے بس یہی گز ہی کم و بیشی میں لازم غور ہے

یہ جب معلوم ہو گیا کہ سات گز کو محیط یعنی دور بائیں گز ہوتا ہے

تو تم چو دا گز کی قطر کو چار اوپر چالیس یعنی چو اٹھیس گز محیط

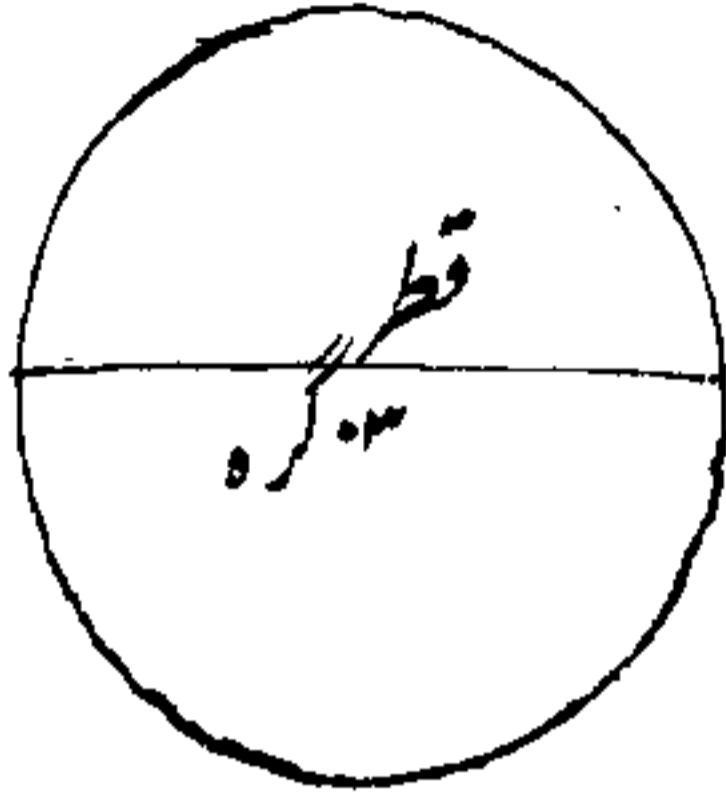
تحقیق کہدے اور سات گز کے قطر کو بائیں گز ہوتا ہے

لو اسی قیاس سے مختلف قطر کا دور پہچان سکو گے

خان پوش کے چہار لریا تو ر کے پیمائش کے وقت

یہ گورکھ کام آتا ہے۔

مثال



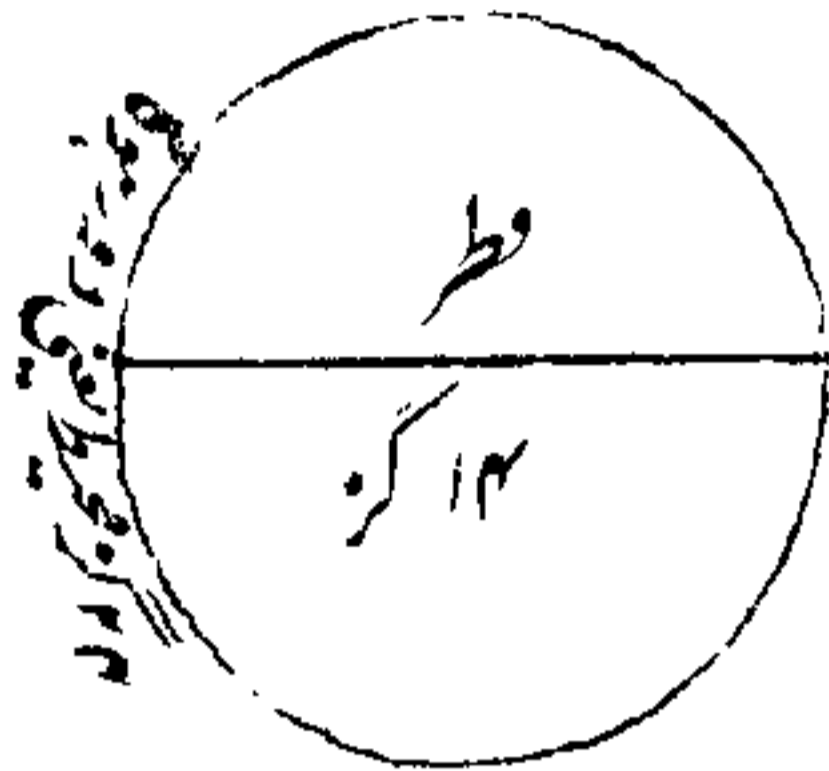
اس چھوٹی خاص وان پوشش کا ساڑھے تین گره کا قطر ہے،
تو تم گیارہ گره جہاں روے دو کہ گیارہ گره تکن سے کثرتے
زیادہ ہے سمجھو کہ سات گز کی خیمے کو بائیس گز دو بھی تکن
سے کثرتے زیادہ ہے۔

دوسری مثال

کابیان

اگر کوئی سوال کرے کہ ایک دائرہ چو دا گز کے قطر کا
ہو اسکے دور پر دیوار بنانا منظور ہے دیوار کتنی ہو گے

کہ اوس حساب سے اجرت مقرر کرنا ہے۔



تو تم چالیس پر چار گز یعنی چو اٹھیس گز دیوار بنانا ہو گا کہدو
 غور کرو سات گز اکیس ہوتے ہیں بائیس میں ایک گز گنگن
 سے زیادہ ہے بس تم کم و بیشی قطر پر نیاس کر کر گز ہے تو گز
 کرہ ہی تو گرہ بنا کر حساب پہچان لو کہ قطر کے گنگن کتر ہے دو
 زیادہ ہوتا ہے۔

گو دایرہ کی مساحت کا

چارہ تقسیم کر پھر غور سے

دایری کی کتر کچھ ہاے نہیں

قطر کو دے ضرب اول دور سے

خارج قیمت مساحت ہی یقین

اگر سات گز قطر ہو تو اسکو بائیس گز چھوٹا یعنی دو رستے پہلے
 ضرب دو کے تو ایک سو چوہن ۱۵۴ ہوتے اور چار پر تقسیم
 کی تو ساڑھے اڑتیس ہونگی جو خارج قسمت ہیں پس وہی مساحت
 دائرے کی صحیح ہے۔

۱۶	۱۶	
۳۲	۳۲	
۳۲	۳۲	
۲	۲	
۳۲	۳۲	
۳۲	۳۲	
۲	۲	

۳۸ گز قطر
 ۲۲ گز دور
 خارج قسمت ۳۸ گز) ۱۵۴ (۴
 حاصل ضرب
 ۳۸ گز — ۳۸ گز (۵) ۱۶ (۴)
 مساحت دائرہ

طریقہ کرہ یعنی گولی کے جسم کی پیمائش کا

(۰۳۸) کو جو مقدار مساحت ہے (۴) میں ضرب دینا (۱۵۴)
 مقدار بسیط گولی کی ہو جائیگی اسکو پھر ساتھ (۵) میں جو قطر ہے

ضرب دینا ایک ہزار اٹھتر ہون گے اسکو ہمیشہ ہی (۶) سے
 تقسیم کرتا خارج قسمت ایک سو ستتر پر نو گز اور دو گز کا تقسیم حصہ
 (۲۰۹ × ۱) ہو گا یہ مساحت ساٹھ گز کی قطر کی گولی کی جسم کے
 کہد واسطے طرح سے ہر کرد کی پیمائش کر لو۔

گورددور باولی کی

پیمائش کا

قطر کو دو ضرب اول دور سے ہو جو حاصل اسکو سمجھو غور سے

عمیق ہو جتنا پہراو تھمن ضرب دو

باولی جو گورددور مانپ لو

اوپر کے بیان کے موافق عمل کر کر مساحت سطح کلکتہ

پہراو اسکو عمیق میں ضرب دو حاصل ضرب مکثر باولی

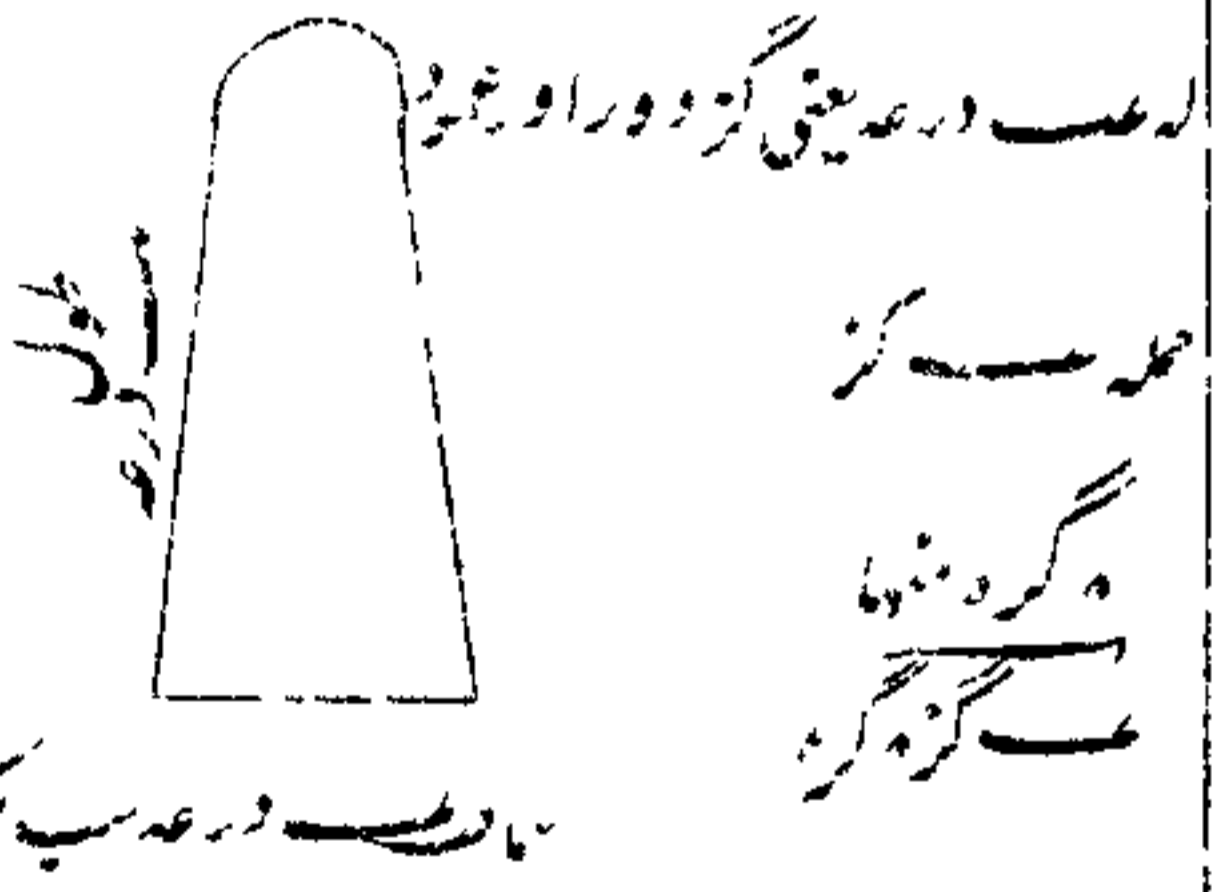
کا ہو جائے گا۔

تو تین گز طول کو تین گز عرض میں ضرب دو مکثر نو گز ہوگا اوس
 نو گز کو پانچ گز عمق میں ضرب دو نو پنچا پتیا لیس گز مکثر پانچ
 اوس باولی کی مربع سمجھو۔

گورگنبد کی پیمائش کا

دور کو اوپر اور گنبد کو ایک جا کر کے پہلے نصف کر
 نصف کو ضرب او ارتفاع میں دو ہو جو حاصل مکثر اوس کا کہو

مثال

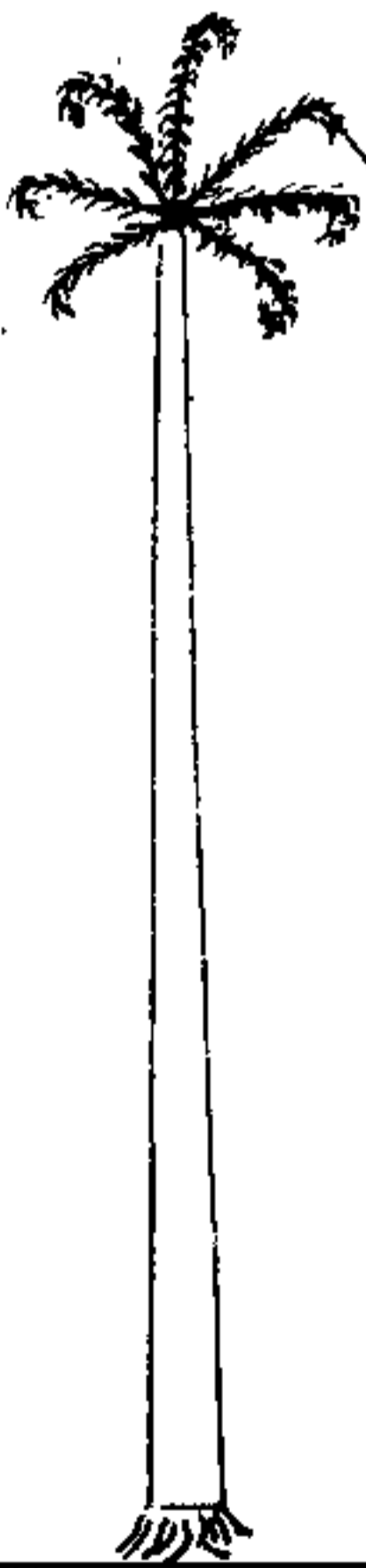


چھوڑا کیسے گز اور اوپر دو ہے تو ساڑھے دس گز نصف ہو
 اسکو تین گز ارتفاع میں ضرب دو تین ہو پندرہ گز مکثر
 اوس گنبد کا ہو گیا۔

گور سایہ سی ہر ملندی کی مانپ نیکا

ایک گز کی سایہ کو گز کر لو ہر اقتیانہ
جو کہ چا پیشین وئی وئی وئی وئی وئی

بس ملندی کا ہر سایہ ہر چھٹنا
گز کی سایہ کی دراز سی و سایہ مانپ



یہ ایک گز سی جسکو استاویہ کے
سایہ کا اندازہ یعنی کے لئے

یہ سایہ ایک گز کا جو

اس وقت دیر گز دراز تر

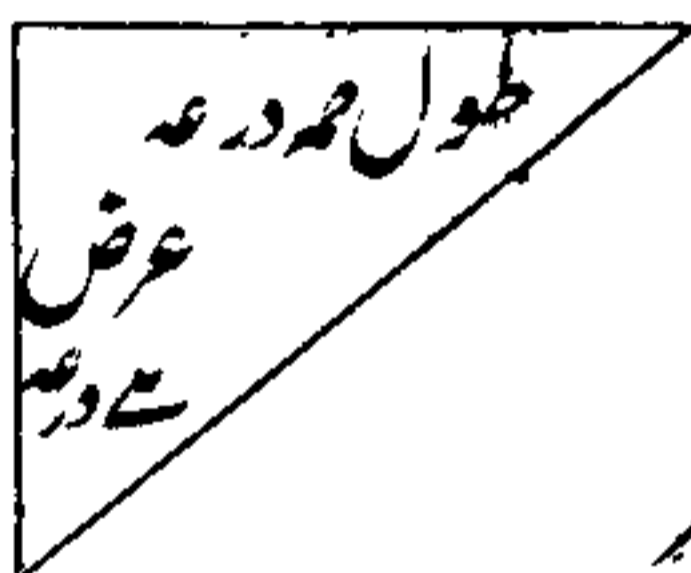
یہ سایہ اس درخت کا ہر معمولی گز سی بارہ گز کا ہوا۔

اوپر کی سایہ کا بیان سمجھو یعنی جب ایک گز سایہ دیر گز سے تو بارہ گز

جو سایہ درخت ہے تو تم آٹھ ویوڑمی بازہ گز کو آٹھ گز کہد و اس
 طریقے سے ہر بلند مینارا اور درخت اور مکان کے بلند می کا
 حساب اور شمار کر سکو گے۔

گور مثلث کی پیمائش کا

مثلث کی تو پیمائش ہے آسان
 کثر طول کا او عرض کا جان
 اوسی تو نصف کر دی ہر مساحت
 نہیں کچھ اور سمجھانے کی حاجت



جملہ کثر

عرض طول کا

محدود عرض ہوا

محدود عرض

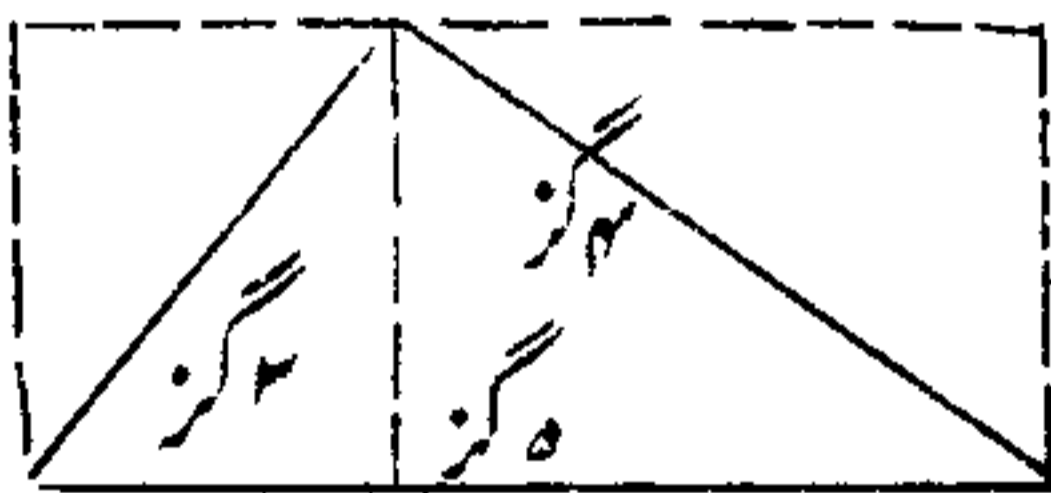
مگر ہ

مگر ہ محدود عرض پیمائش اس مثلث صحیح کی ہو گئی۔

اس مثلث کو قائمہ الزاویہ کہتے ہیں مگر مثلث مختلف اضلاع کی
 پیمائش حساب کے رسالوں میں مختلف قاعدی پر ہے اس
 بیان کی یہاں گنجائش نہیں اور مثلث مختلف الاضلاع اسی
 کہتے ہیں جبکہ تینوں ضلع مختلف ہوں۔



ہم تو مثلث مختلف الاضلاع کو بھی دیکھو یا آسانی پیمائش
 کر سکتے ہیں۔



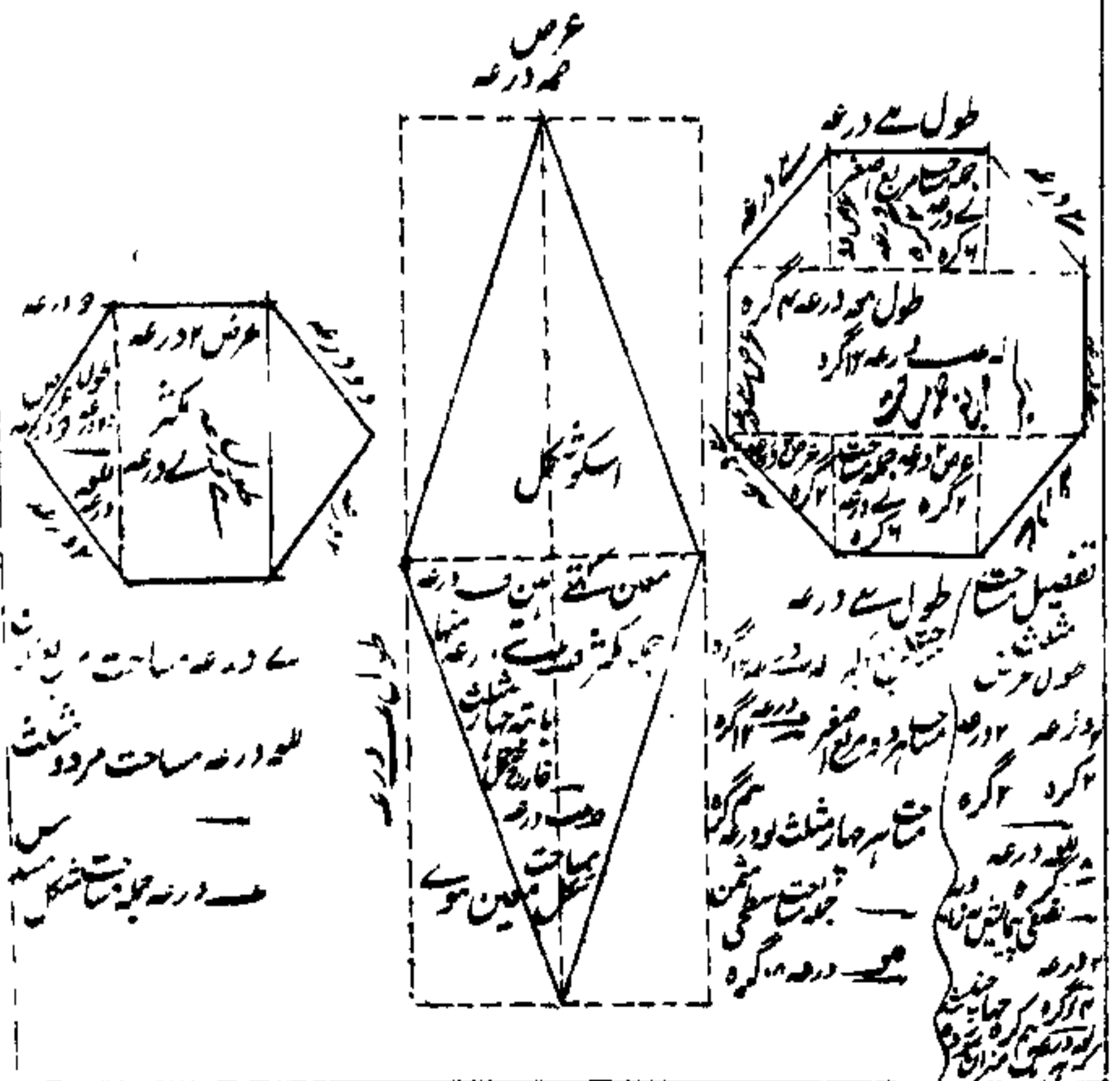
اب دیکھو کہ ان مختلف ضلعوں کو دو مربع مستطیل بنا دی تو تم
 کیوں اوپر کے بیان کے دو مربع کی پیمائش کر کر اکیلا
 مساحت نہیں لکھ لے لے کیا مہنے تمکو سابق میں مربع کے مساحت

کرنا نہیں بتلا ہی میں پر کیا فکر ہے۔

گورمیں اور جس اور مسدس غیرہ کل اشکالوں

کی پیمائش کا جو ایک ہی طریقہ پر منحصر ہے

میں سو کہ مسدس ہو یا مثلث ہو
 اس کے ہر ایک طول کو دو ضرب عرض میں
 اس طرح سے مثلث بنا کی تم ناما پو
 جو ہو حصول مکثر بس اسکو کر آدھے
 نہیں ہی کہیں بڑا کام ہے کرامت کا



معیں کو دیکھو اسکے آٹھ مثلث ہوئے جس میں چار داخل شکل میں اور
چار خارج جبکہ یہ آپس میں عرض اور طول اور مساحت میں برابر
ہیں کچھ بھی فرق نہیں ہے تو اس مربع مستطیل کو جو یہ ہیئت چھوٹی
نظر آتا ہے اس کا طول و عرض کا مکثر کر لو اور قاعدے کے
موافق نصف منہا کر کے مساحت شکل معین کی کہہ دو کہ بالکل اس میں
شک باقی نہیں ہے اسطرح ہر شکل کو مربع یا مثلث جیسا کہ ہو
بنا لو اور پیمائش کر لو کچھ مشکل نہیں ہے فقط جو دت عقل کا کام ہے
بیان ہندسی اشکالوں کا جبکی حساب میں ضرورت ہے

اب ہندسی دیکھو فسوں سا زہی ہے	نقطہ ہر خط ہر خط متوازی ہے
تعریفوں کا انکی ہر کتابوں میں بیان	ہم نام بتاتی ہیں فقط انکی یہاں
خط پر جو کھڑا ہر خط اوسی کہی عمود	مرکز سی تو دائری کے ہوتی ہر
کہتے ہیں محیط دایرہ کا جو ہو دو	مرکز کا نام تو خط ہوا قطر ہر اور
برگشت جاوی تو وتر ہر اسکا نام	اب زاوی ہم تکو بتاتی ہیں تمام
ہر قائمہ اور جاوہ منفرح	چوتھا نہیں ہوتا ہر پران میں ہوا

چھی قسم کی ہوتی ہیں مثلثیہ
 مساوی الاضلاع ہی پہلا دیکھو
 ہی دوسرا خط جسکی میں باقیں منط
 پہ مختلف اسکی تینوں کمیشن خط
 ہی قائیہ او یہ ہی جسکا قائم
 ہی جاوہ زاویہ ہی جسکا تنگ
 نو وار بعثہ الاضلاع ہی پہلا جانو
 پہر دیکھو معین اور ہی شبہ معین
 پہر کرنی خمس پہ مسدس پطر
 پہر سات خطوں کا ایکیں ہی ہی
 متساوی الاضلاع ہی پہلا دیکھو
 پہ مختلف اسکی تینوں کمیشن خط
 ہی منفرجہ کشادہ ہی جسکا قائم
 اب دیکھو مربع کی ہی ہیں پانچ ہی رنگ
 پہر دوسرا مستطیل ہی ہی جانو
 ہی پانچوان منحرف چھی شکل ہیں
 ہر ایک کا نام منحصر ہی خط پر
 ویسا ہی ثمن ہی متسع ہی ہے

ہی شکلون کا خانہ معشر پر بس

حاضرین کتابین باقی ہو وی جو ہوں

ہندسے اشکالوں کے نقشی جو وقت جسا

بعضی وقت ضرورت ہوتی ہے

گور فلزات اور زان کے تفاوت پہچاننے کا

تباہی میں ہم ایک وزان کا گور	طلا حیرت میں سو تولی ہو چکا
کنہیل اڑتیں تولی اوسہن اوسے	اکہتر تولی بس پاراسماوکے
تو چون تولی فقرہ بہر سکی گنا	اور انسٹ تولی شیش اوسہن مسکا
اور آہن مانگا چالیں تولے	رہیگا تانبا پتلا لیس تولے

چھالیس اوسہن تولی دست پر ہو

تفاوت سمجھے جسکو یاد کر ہو

گور اور زان اقسام کے سنگ کی تفاوت پہچاننے کا

جبکا ایک گز رفت ہو اور ایک ایک گز ہو عرض و طول	سنگ مرانا ہی پنجاہ من کر لو قبول
ایک گز رفت اور ایک گز عرض و طول	دیسوں سنگ بلور اتنا ہی بی اشتباہ
گور پانکی وزن کا جو ایک گز مکثر کے خوض میں رہتا ہے	ایک کی مکثر میں ہی پانی تولے
پندرہ من میں سیراشی تولے	

ایک گز عرض طول ایک گز یہ گز بہر کا مکثر عرض ہی تو اس میں ص ۳۰ من
 پانی ہی اس طرح پر ہر عرض کا مکثر بنا لو اور پانی کا مقدار کہہ دینے
 وزن کیا گیا

ایک نکتہ یہ بھی سمجھنے کا ہے

ایک سی سوال عدد تک چار سطروں میں کہو
 چار جاو کہو جدا چون بس ہی اس کے
 نقش یون بہر سو ہی دیکھی تہرار و نظر سے
 جفت سطر نہیں جہا تک چاہو گا یہ عمل
 راست سچ است پہر چپ سب
 دوسر کو ہی بہت مشکل مہین اس کے
 پر کہاں ہیں اس طرح کی سلسلی کی ہند سے
 ایک ہی میزان سب سطروں کی بی عمل

۱	۲	۳	۴
۵	۶	۷	۸
۹	۱۰	۱۱	۱۲
۱۳	۱۴	۱۵	۱۶

۳۴ میزان ۳۴ میزان ۳۴ میزان ۳۴ میزان

یہ ایک نکتہ سمجھنے کا ہے کہ حضرت علی رضی اللہ تعالیٰ عنہ سے
 کسی نے سوال کیا کہ ایک عدد ایسا ہو کہ دس تک تقسیم ہو جا

آپ یہ ترکیب فرمائی

سات دن کو تین تا پانچ تین اول بجز
 ہو جو حاصل ہو سکے پھر دمی ضرب بارہ
 صحیح ایسی رقم میزان کی بات اسی
 ایک سی دس تک تیار ہو کر تم کو

حضرت مولیٰ بی اس گورگو تباہی میں ہیں
 قدرت اللہ کو یون ہی دکھائی نہیں ہیں

۲۰	تاریخ	دن
۲۱۰	حاصل ضرب	
۱۲	ماہ	
۲۵۲۰	جملہ حاصل ضرب کی رستم	

یہ ایسی رستم ہی کہ اسکو ایک دو تین چار پانچ ہی سات آٹھ نو دس
 جسی ضرب دو بلا کثرت جاتی ہے

دیکھو خدا کی قدرت کو کہ سات دن کو تیس تا پانچ میں

ضرب دیکر پھر بارہ مہلنی میں ضرب دس سے اسی رستم
 حاصل ضرب کے حضرت مولانا شمس علی رضا علیہ السلام نے

کی ہدایت سے پیدا ہوئی ہے کہ حسین اکائی و ہائی تک
 سب عدد تقسیم ہوتے ہیں پر ایسے دوسرے رشم کا
 ظہور میں انما محال ہے یہ خدا کی حکمت اور حضرت مولا
 علی کا کمال ہے۔

گور وقت پہچان فی کا اپنی سایہ

وقت کا گرچا ہتی ہو تم حساب	صبح سیالی تا غروب اقطاب
اپنی سایہ کو قدم سی مانپ لے	ہون قدم جتنی قرون کراویں چہ
ایسوا کیں تقسیم اوسپہ کر	حاصل قسمت کھڑی ہی ای سپہ
ایک سو اکیس میں جو بچے	بعد قسمت اسکو تو پل جان لے

دو پہر تک کہد و اتنادن چڑھا

دو پہر ڈھل تی ہی کہہ باقی رہا

مشال

ایک پہر کے اندر اگر اپنا سایہ زیر آسمان دہوپ میں استادہ

برایہ اٹری کو انگوٹھی سے ملا کر شمار کی اور ۱۳ قدم شمار ہوا
 تو ہر تہی اور اسمین ملا دی اونیس ہوسے اوسی ایک سو
 اکیس میں تقسیم کی تو ایک سو چودا ہوسے خارج قسمت
 بات آئے چھے اوسی چھے کھڑے کھدو ایک سو چودا
 گئے پر ایک سو اکیس میں باقی رہے سات پل سمجھ لو
 اور کھدو کہ چھ کھڑی سات پل دن چڑھا ہے اور اس طرح
 ہر وقت دن پیمان سکو گے یہ گورنجیون کا نچالا ہوا ہے
 اور راقم نے آزمایا ہے۔

طریقہ حساب کے فال کا جسکو کنسی شیخ

باکمال نے فارسی نظم میں بیان کیا ہے

اور کسب کئی بار آزمایا ہے اور صحیح پایا ہے

بزرگ کنسی سنا ہوں کہ یہ نظم حضرت امام جعفر رضی اللہ عنہ

یہ کہ شیخ کامل سے من و کہا ہے

بہار حیات میں مذکور ہے

طریقہ فال کا بتا ہوں تجھی ای یا

نفس کو ضبط کر لو اور نظم کو سب سے

پہ اسکو طرح دیکر آٹھ سی ہر جا بد اگر کسی
 یہ کو عظیم رمل کا ہر نہ دیکھ سکوت قنارت سے
 یعنی نیکو دود بد باشد سے از محبت بر آید کار
 سعادت یابی از مفہم مراد دل شود حاصل

رہن باقی جو چہ نقطی اندین سے نیک مگر ہی
 عمل چاہی اگر کرنا تو کر مشکیات سے
 چہ رسم نخس و نیم سعد و ششم محنت و شوا
 کہ ششم میتوان مبنی تو بعد از محنت سہا

مشال

.....

انکو آٹھ آٹھ طرح دیکر جد اکئی باقی رہا اگر ایک تو معلوم ہوا
 کہ بہت نیک ہے اور دور ہے تو سمجھو بد ہے اور تین ہر
 تو جا تو کار محنت طلب ہے اور چار رسمے تو کہو نخس ہے
 اور پانچ رہی تو خوش ہو کہ بہت نیک ہے اور چہ
 رسمے تو سمجھو کہ مشقت سخت ہی اور ساتھیہ تو سمجھو بہت
 نیک ہے اور آٹھ رسمے تو سمجھو لو کہ مدت در زمین حاصل
 کام ہوگا۔

گرموتیوں کی چوکی حساب کا

پہلی موتیوں کو کر کے تو مخدور
 حاصل ضرب ہو ویجا مقسوم
 پھر جو بقدا دموتیوں کا ہو
 اسکو مقسوم علیہ تم جا نو
 خارج قسمت اسکی جو میں
 کثر کو ضرب سولامین دیکر
 خارج قسمت آئے پہا نو
 اسکو پھر سولامی میں ضرب لگاؤ
 یعنی اگر موتیوں کے وزن میں صرف رتبان ہوں تو اون
 رتیوں کو پہلے مربع کرن اور اسکو ہمیشہ (۵۵) چپن ضرب دیکر
 حاصل ضرب کو مقسوم علیہ کریں بعد اسکے اتدا دموتیوں کو
 ہمیشہ (۵۵) چپیا نو میں ضرب دیکر حاصل ضرب کو مقسوم علیہ
 قرار دین اور تقسیم کریں خارج قسمت چو ہوں گے پھر کثر چپن

۵۵
 اسکو چپن میں ضرب کر دی

چکہ حاصل ہوا بھی معلوم

ضرب اسکو چہا نو سے دو

۷۷
 بعد تقسیم چو کو چپا نو

جو چپا نو میں کثر چو وہا

اسکو تقسیم پھر اوسی پر کر

جو چپا نو میں کثر پھر جا نو

کر کے تقسیم حصوں کو سمجھاؤ

یعنی اگر موتیوں کے وزن میں صرف رتبان ہوں تو اون

رتیوں کو پہلے مربع کرن اور اسکو ہمیشہ (۵۵) چپن ضرب دیکر

حاصل ضرب کو مقسوم علیہ کریں بعد اسکے اتدا دموتیوں کو

ہمیشہ (۵۵) چپیا نو میں ضرب دیکر حاصل ضرب کو مقسوم علیہ

قرار دین اور تقسیم کریں خارج قسمت چو ہوں گے پھر کثر چپن

اسکو سو لاکھ (۱۶) ضرب دین اور مقسوم علیہ پر بائین خارج قسمت آئے
ہون گی پھر جو کثیرچی اسکو پھر (۱۶) پر ضرب دین اور بدستور اسی مقسوم علیہ
علیہ پر تقسیم کریں خارج قسمت کو حصی انونکی جائین مثلاً (۱۲) بار ادا
موتی کی (۹) رتی وزن کی ہیں پہلے وزن کو مربع کئی (۱۸) اکیاسی
ہوی پھر (۵۵) من ضرب دے حاصل ضرب (۲۲۵۵) ہوی اسکو
مقسوم قرار دی بعد اسکے (۱۲) بار ادا انونکو (۹) من ضرب دے
حاصل ضرب (۱۱۵۲) ہوئے اسکو مقسوم علیہ قرار دیکر عمل
تقسیم جاری کئی خارج قسمت (۳) تین جو حاصل ہوئے اور
کثر باقی رہی (۹۹۹) پھر اسکو (نوٹا) من ضرب دے حاصل
ضرب (۱۵۹۸۲) ہوی پس حاصل مذکور کو مقسوم علیہ سابق
تقسیم کی خارج قسمت (۱۳) انی چوکی ہوئے اور (۱۰۰۸)
کثر پے پھر اسکو (۱۶) من ضرب دے حاصل ضرب
(۱۶۱۲۸) کو اسی مقسوم علیہ پر بالے خارج قسمت بار
حصہ ہوئے۔

وزن رقی

$$\begin{array}{r} 9 \\ 9 \\ \hline 81 \\ 55 \\ \hline 205 \\ 205 \end{array}$$

مقسوم 2255

تعداد وانه

$$\begin{array}{r} 12 \\ 94 \\ \hline 62 \\ 100 \\ \hline 1152 \\ 1152 \end{array}$$

مقسوم علیه (12) مقسوم (1152)

$$\begin{array}{r} 2255 \\ \hline 999 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ \hline 5492 \end{array}$$

مقسوم علیه (12) مقسوم (1152)

$$\begin{array}{r} 999 \\ \hline 15987 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1152 \\ \hline 2242 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2255 \\ \hline 1008 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ \hline 4028 \end{array}$$

مقسوم علیه (12) مقسوم (1152)

$$\begin{array}{r} 1008 \\ \hline 14128 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1152 \\ \hline 2408 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2408 \\ \hline X \end{array}$$

حاصل جواب (3) چو — 13 — آن — 12 —

اور اگر موتیوں کی وزن میں ریتیان اور آبی ہی ہوں تو قاعدہ یہ ہے کہ
 اول موتیوں کو (۱۶) میں ضرب دیکر حاصل پر آبی بڑا لیں بعد اسکی
 سب کو مربع کر (۵۵) میں ضرب دین اور حاصل کو مقسوم جائیں اور
 تعداد موتیوں کو (۹۶) میں ضرب دیکر حاصل کو پھر (۳۵۶) میں
 اور حاصل ضرب جو کچھ ہو اسکو مقسوم علیہ قرار دیا جا رہی کریں
 خارج قسمت بدستور جو نکلیں گے اور جو کچھ باقی باقی بدستور (۱۶) میں
 ضرب دیکر تقسیم کرتی جائیں خارج قسمت آتی اور حصہ ہوں گے
 چنانچہ (۱) دانی - ۵ - رتی - ۹ - آتی وزن میں ہیں پیلے (۵) کو (۱۶)
 میں ضرب دی حاصل ضرب (۸) ہوے بس پر (۹) بڑا
 (۸۹) ہوئی اسکو مربع کنٹی (۹۲۱) انکو (۵۵) میں ضرب دینی سے
 (۵۶۵۵) ہوے اسکو مقسوم قرار دی بعد اسکے تعداد موتیوں کو
 جو (۱) تھی (۹۶) میں ضرب دینی (۹۶۰) اسس کو (۲۵۶) میں
 ضرب دینی (۲۲۵۶۶) ہوئی اسکو مقسوم علیہ قرار دیکر عمل تقسیم ہو گیا
 تقسیم گذشتہ کے آخر تک جاری کرے۔