[यह नापें, उपर दी गई इकाई अंगुल नाप से लेते हैं तथा काम्य यज्ञों में यजमान के पुरुष नाप से भी ले सकते हैं।]

पञ्चारत्निः पुरुषः ॥ 19 ॥

पांच अरत्नियों का 'पुरुष' होता है। (19)

व्यामश्च ॥ 20 ॥

और 'व्याम' भी (20)

चतुररत्निर्व्यायामः ॥ 21।

चार अरत्नियों का 'व्यायाम' होता है। (21)

चतुरस्रं चिकीर्षन्यावच्चिकीर्षेत्तावतीꣳ रज्जुमुभयतः पाशां कृत्वा मध्ये लक्षणं करोति लेखामालिख्य ॥ 22 ॥

वर्ग खींचने का हो तो इसकी लम्बाई जितनी लम्बी रस्सी लेकर उसके दोनों सिरों को गांठ बांधकर उसके (रस्सी के लम्बाई के) मध्य में चिन्ह करें। (पूर्व-पश्चिम) रेखा (जमीन पर) खींचकर - (22)

[आकृति में 1-1 यह रेखा खींचकर]

तस्या मध्ये शङ्कुं निहन्यात् तस्मिन् पाशौ प्रतिमुच्य लक्षणेन मण्डलं परिलिखेत् विष्कम्भान्तयोः शङ्कू निहन्यात् ॥ 23 ॥

उसके मध्य में खुंटि ठोकें। इसे, रस्सी के दोनों सिरे बांधकर (रस्सी के मध्य में किए हुए) चिन्ह से वृत्त निकालें। वृत्त का परिघ जहाँ (पूर्व-पश्चिम) रेखा को काटता है वहाँ दो खुंटियाँ स्थपित करें। (23)

[अ वृत्त का केन्द्रबिन्दु है। रेखा 1-1 को वृत्त आ और इ पर काटता है। वहाँ खुंटियाँ ठोकें।]

पूर्वस्मिन्पाशं प्रतिमुच्य पाशेन मण्डलं परिलिखेत् ॥ 24 ॥

पूर्व दिशा की खुंटि को रस्सी का एक सिर बांधकर दूसरे सिरे से वृत्त खींचें। (24)

[शंकु आ केन्द्र लेकर वृत्त 3 निकालें ।]

एवमपरस्मिꣳस्ते यत्र समेयातां तेन द्वितीयं विष्कम्भमायच्छेत् ॥ 25 ॥

इस पद्धति से पश्चिम की तरफ (वृत्त खींचें और) जहाँ यह दोनों वृत्त एक दूसरे को काटते हैं उन्हें (रेखा से जोड़कर) दूसरा (उत्तर-दक्षिण) व्यास प्राप्त करें। (25)

[पश्चिम दिशा की तरफ की इ खुंटि को रस्सी का एक सिर बाँधकर दूसरे सिरे से वृत्त 4 खींचें। वृत्त 3 और 4 जहाँ काटते हैं, उन्हें जोड़ने वाली रेखा उत्तर-दक्षिण रेखा होती है।]

विष्कम्भान्तयोः शंकू निहन्यात् ॥ 26 ॥

(सूत्र 23 में दिये हुए) वृत्त को जहाँ यह रेखा काटती है वहाँ दो खुंटियाँ ठोकें। (26)

[ई और उ पर खुंटियाँ ठोकें]

पूर्वस्मिन्याशौ प्रतिमुच्य लक्षणेन मण्डलं परिलिखेत् ॥ 27 ॥

पूर्व दिशा की खुंटि को रस्सी के दोनों सिरे बाँधकर (रस्सी के मध्य-) चिन्ह से वृत्त निकालें। (27)

[खुंटि आ केन्द्र लेकर वृत्त 6 निकालें]

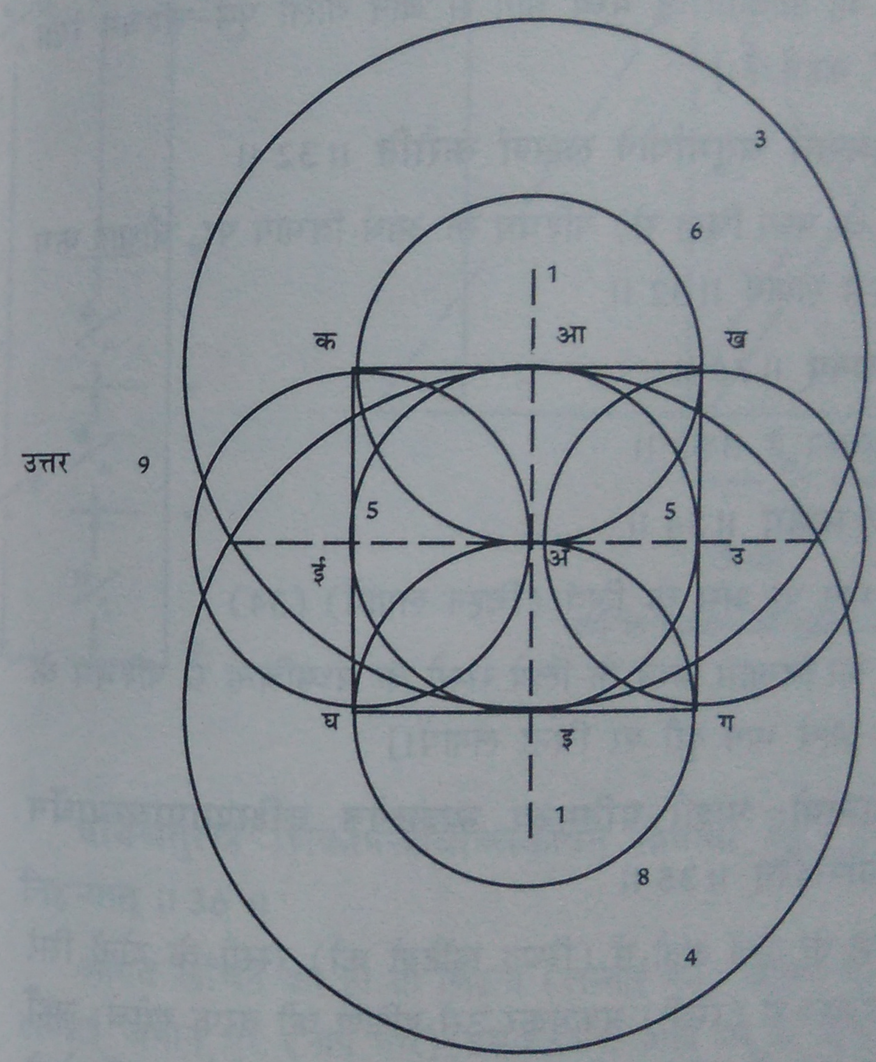
एवं दक्षिणत एवं पश्चादेवमुत्तरतस्तेषां येऽन्त्याः संसर्गास्तच्चतुरस्रꣳसंपद्यते ॥ 28॥)

इसी रीति से दक्षिण, पश्चिम और उत्तर की खुंटियाँ केन्द्र मानकर रस्सी के मध्य चिन्ह से वृत्त निकालें। ये वृत्त जहाँ एक दूसरे को काटते हैं उन्हें (इन बिन्दुओं को) जोड़ने से वर्ग प्राप्त होता है । (28)

अथापरम् ॥ 29 ॥

अब (वर्ग खींचने की) दूसरी (रीति कहता हूँ) (29)

प्रमाणाद् द्विगुणाꣳरज्जुमुभयतः पाशां कृत्वा मध्ये लक्षणं करोति ॥ 30 ॥



वर्ग के विन्यास की रीति (एक), सूत्र 1.22-25

प्रमाण वर्ग के लम्बाई से दुगनी लम्बी रस्सी लेकर उसके दोनों सिरों पर गांठ बाँधे और (रस्सी के) मध्य में चिन्ह लगाएं। (30)

सा प्राच्यर्थः ॥ 31 ॥

यह प्राची के (लम्बाई के) लिये । (39)

[किसी भी आकृति के मध्य भाग से जाने वाली पूर्व-पश्चिम रेखा को **'प्राची'** कहते है।]

अपरस्मिन्नर्धे चतुर्भागोने लक्षणं करोति ॥ 32 ॥

(रस्सी के मध्य चिन्ह से) पश्चिम के आधे विभाग पर, चौथाई कम दूरी पर चिन्ह लगायें ॥ 32 ॥

तन्न्यञ्छनम् ॥ 33 ॥

यह न्यञ्छन है ॥ 33 ॥

अर्धेऽश्ंसार्थम् ॥ 34 ॥

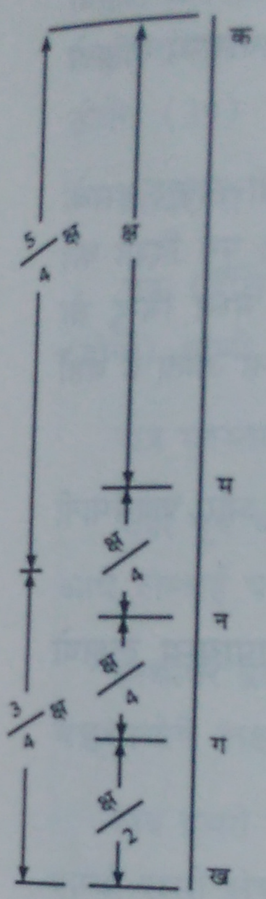
आधे भाग पर अंस के लिये (चिह्न लगायें) (34)

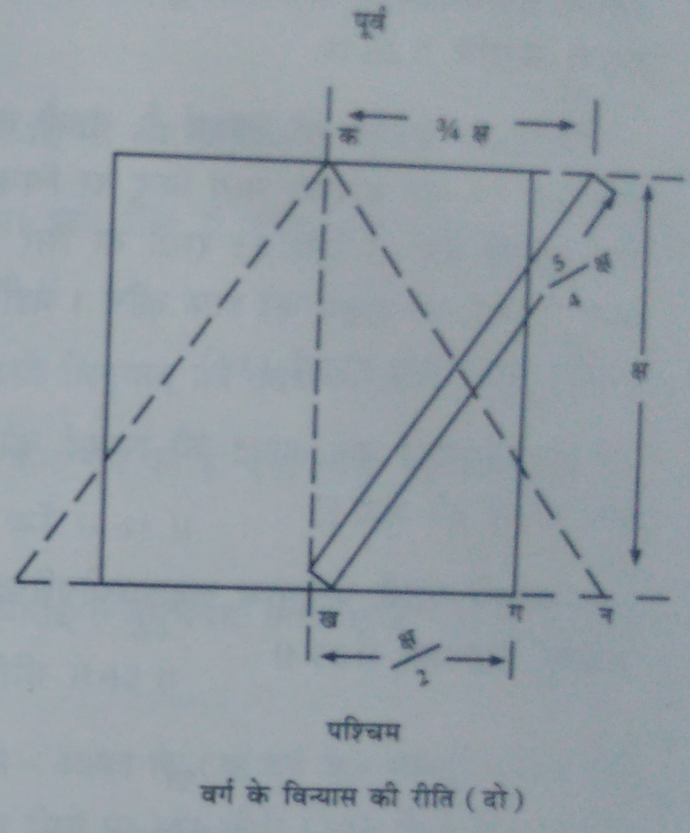
[अंस का विन्यास करने के लिये रस्सी के मध्यचिन्ह से पश्चिम के विभाग के आधे भाग दूरी पर चिन्ह लगायें।]

पृष्ठ्यान्तयोः पाशौ प्रतिमुच्य न्यञ्छनेन दक्षिणापायम्यार्धेन श्रोण्यश्ंसान्निर्हरेत् ॥ 35 ॥

पृष्ठ्या के दोनों अंतो में (स्थित खुंटियों को) रस्सी के दोनों सिरे बाँधकर न्यञ्छन से (रस्सी) पकड़कर उसे दक्षिण की तरफ खींचें, जहाँ मध्य चिह्न आता है (याने जहाँ पृष्ठ्या से $\frac{\text{कख}}{2}$ अंतर होता है) वहाँ श्रोणी होती है। इसी रीति से श्रोणी और अंस का विन्यास करें। (और वर्ग निकालें) । (35)

[कोई भी चतुर्भुज के दक्षिण-पश्चिम और उत्तर-पश्चिम सिरों को श्रोणी कहते हैं और दक्षिण-पूर्व और उत्तर-पूर्व सिरों को अंस कहते हैं।]





वर्ग के विन्यास की रीति (दो)

दीर्घचतुरस्रं चिकीर्षन्यावच्चिकीर्षेत् तावत्यां भूमौ द्वौ शङ्कू निहन्यात् ॥ 36 ॥

आयत खींचने का हो तो जितना (लम्बाई का) खींचने का है उतनी लम्बाई जमीन पर (नाप कर) उसके दोनों अंतों पर दो खुंटियाँ ठोकें। (36)

[खुंटियाँ 1 और 2]

द्वौ द्वौ एकैकमभितः समौ ॥ 37 ॥

इन खुंटियों के दोनों ओर (पूर्व और पश्चिम दिशाओं की तरफ) समान दूरी पर दो-दो खुंटियाँ (स्थापित करें) (37)

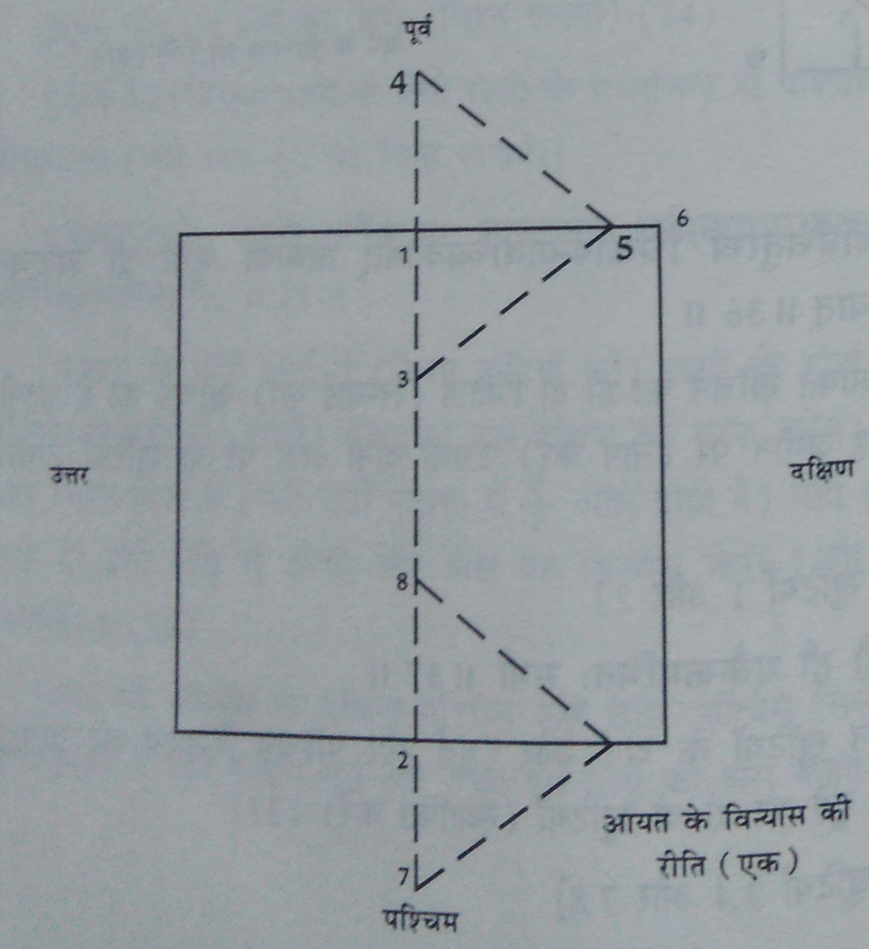
[खुंटियाँ 3,4 और 7,8]

यावती तिर्यङ्मानी तावतीꣳ रज्जुमुभयतः पाशां कृत्वा मध्ये लक्षणं करोति। पूर्वेषामन्ययोः पाशौ प्रतिमुच्य लक्षणेन दक्षिणापायम्य लक्षणे लक्षणं करोति ॥ 38 ॥

जितनी तिर्यङ्मानी की लम्बाई है, उतनी लंबी रस्सी लेकर इसके दोनों सिरो पर गांठ बाँधकर मध्य बिन्दु पर चिन्ह लगायें। पूर्व दिशा की दोनों खुंटियों को (3 और 4) रस्सी के सिरे बाँधकर मध्य बिन्दु के चिन्ह से रस्सी को दक्षिण की तरफ खींचें। जहाँ यह चिन्ह आता है वहाँ (जमीन पर) चिन्ह लगायें (38)

[तिर्यङ्गमानी याने आयत की लम्बाई की भुजा। ओर पार्श्वमानी याने चौड़ाई की भुजा।]

मध्यमे पाशौ प्रतिमुच्य लक्षणस्योपरिष्टाद्दक्षिणापायम्य लक्षणे शङ्कुं निहन्यात् ॥ 39 ॥



आयत के विन्यास की रीति (एक)

मध्य खुंटि को (1) रस्सी के दोनों सिरे बाँधें और मध्य चिन्ह से रस्सी दक्षिण की तरफ खींचें। मध्य चिन्ह जहाँ आयेगा वहाँ (6) खुंटि ठोकें। (39)

सोऽक्षꣳस एतेनोत्तरोऽक्षꣳसो व्याख्यातस्तथा श्रोणी ॥ 40 ॥

यह (दक्षिण) अंस। इसी रीति से उत्तर अंस प्राप्त होता है और (दोनों) श्रोणी भी ॥ 40 ॥

यत्र पुरस्तादक्षꣳहीयसी मिनुयात् तत्र तदर्धे लक्षणं करोति ॥ 41 ॥

जहाँ पूर्व की भुजा कम नाप की हो वहाँ इसके (तिर्यङ्गमानी के) आधे लम्बाई पर चिन्ह करें ॥ 41 ॥

अथापरं प्रमाणादध्यर्धाक्षꣳरज्जुमुभयतः पाशां कृत्वा परस्मिꣳस्तृतीये षड्भागोने लक्षणं करोति ॥ 42 ॥

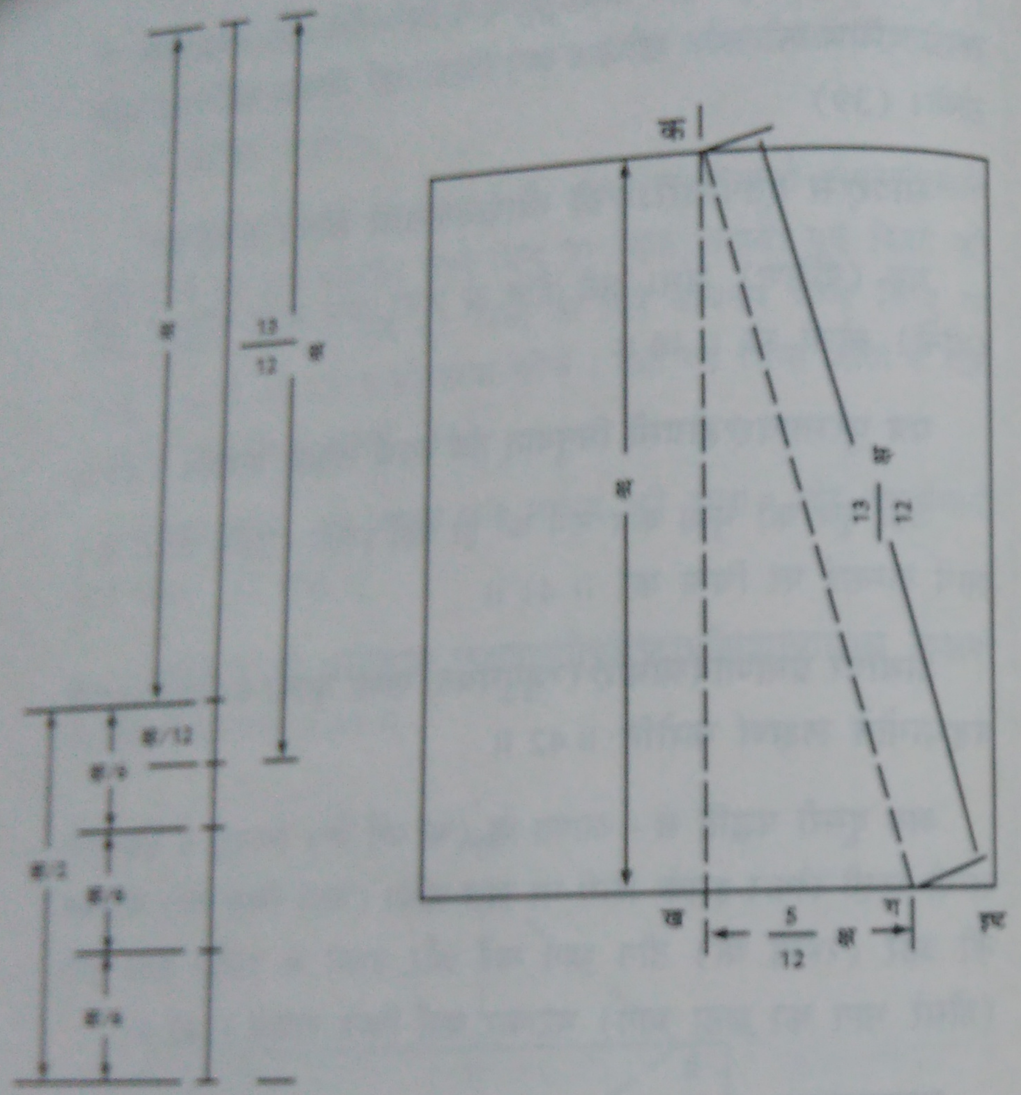
अब दूसरी पद्धति से - आयत के (या वर्ग के) लम्बाई से डेढ़ गुनी लम्बी रस्सी लेकर इसके सिरो पर गांठ बाँधें। (मध्य चिन्ह के) पश्चिम की ओर (रस्सी के) तीन भाग करें और उसमे से इसका छठा भाग (तीसरे भाग का छठा भाग) घटाकर वहाँ चिन्ह लगायें ॥ 42 ॥

तन्न्यञ्छनम् ॥ 43 ॥

यह न्यञ्छन है। ॥ 43 ॥

इष्टेꣳसार्थम्। पृष्ठ्यान्तयोः पाशौ प्रतिमुच्य न्यञ्छनेन दक्षिणापायम्येष्टेन श्रोण्यꣳसान्निहरेत् ॥ 44 ॥

अंस के लिये ईष्ट का चिन्ह लगायें। आयत की आधी लम्बाई इतनी दूरी पर रस्सी पर चिन्ह लगायें। पृष्ठया के दोनों अंतों पर रस्सी के सिरे बाँधें और न्यञ्छन से दक्षिण की तरफ खींचें, ईष्ट के चिन्ह से (दोनों) श्रोणी और (दोनों) अंस प्राप्त करें। (44)



आयत और वर्ग के विन्यास की रीति

समचतुरस्रस्याक्ष्णयारज्जुर्द्विस्तावतीं भूमिं करोति ॥ 45 ॥

वर्ग के अक्ष्णयारज्जु के वर्ग का क्षेत्रफल इसके (पहले वर्ग के) क्षेत्रफल से दुगुना होता है। (45)

[वर्ग के अक्ष्णयारज्जु को याने कर्ण को इसलिये **'द्विकरणी'** कहते हैं।]

प्रमाणं तिर्यग् द्विकरण्यायामः तस्याक्ष्णयारज्जुस्त्रिकरणी॥ 46॥

(आयत के) तिर्यङ्मानी की लम्बाई द्विकरणी इतनी (याने प्रमाण वर्ग के कर्ण के समान) लें। (इस आयत की) अक्ष्णयारज्जु त्रिकरणी होती है। (46)

[इस आयत के कर्ण के वर्ग का क्षेत्रफल प्रमाण वर्ग के क्षेत्रफल से तीन गुना होता है।]

तृतीय करण्येतेन व्याख्याता नवमस्तु भमेर्भागो भवतीति ॥ 47 ॥

इस रीति से तृतीय करणी प्राप्त करने की पद्धति कही गई है। प्रमाण वर्ग के क्षेत्रफल के $\frac{1}{9}$ क्षेत्रफल के वर्ग करें, (नौ समक्षेत्र वर्ग प्राप्त होते हैं) (ऐसे तीन समक्षेत्र) वर्गों के क्षेत्रफलों का योग करके आने वाले वर्ग की भुजा की लम्बाई को तृतीय करणी कहते हैं। (47)

दीर्घचतुरस्रस्याक्ष्णयारज्जुः पार्श्वमानी तिर्यङ्मानी च यत् पृथग्भूते कुरुतस्तदुभयं करोति ॥ 48 ॥

आयत के अक्ष्णयारज्जु के वर्ग का क्षेत्रफल, पार्श्वमानी और तिर्यङ्गमानियों के अलग-अलग वर्गों के क्षेत्रफलों के योग के समान होता है (48)

[यह है प्रसिद्ध बोधायन (आज का पायथागोरस) सिद्धान्त।]

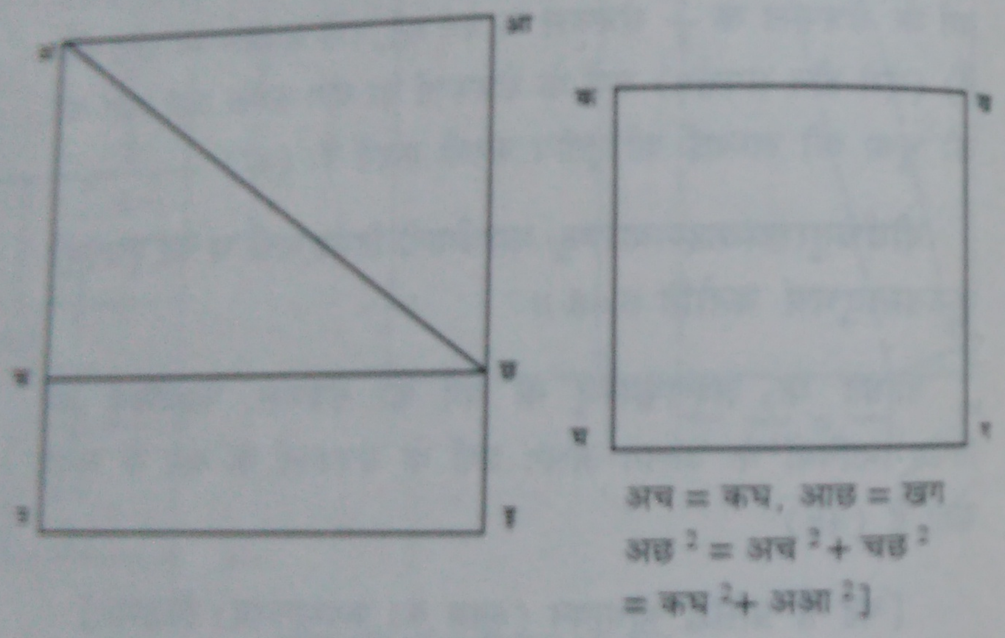
त्रिकचतुष्कयोः द्वादशिकपञ्चिकयोः पञ्चदशिकाष्टिकयोः सप्तिकचतुर्विंशकयोः द्वादशिकपञ्चत्रिंशिकयोः पञ्चदशिक-षट्त्रिंशिकयोरित्येतासु उपलब्धिः ॥ 49 ॥

(ऊपर दिये हुए सूत्र का) प्रत्यक्ष प्रमाण उन आयतों से मिलता है जिनके भुजाओं की लम्बाई तीन और चार, 12 और पांच, 15 और आठ, सात और 24, 12 और 35, और 15 और 36 होती है। (49)

नाना चतुरस्त्रे समस्यन्कनीयसः करण्या वर्षीयसो वृध्रमुल्लिखेद् वृध्रस्याक्ष्णयारज्जुः समस्तयोः पार्श्वमानी भवति ॥ 50 ॥

विभिन्न क्षेत्रफलों के दो वर्गों के क्षेत्रफलों के योग जितना क्षेत्रफल के वर्ग का विन्यास करना हो तो छोटे वर्ग की भुजाऐं बड़े वर्ग की भुजाओं पर रखकर वहाँ चिन्ह लगायें। जो आयत प्राप्त होता है इसकी अक्ष्णयारज्जु दिए हुए दोनों वर्गों के क्षेत्रफलों के योग इतना क्षेत्रफल होने वाले वर्ग की पार्श्वमानी जितनी होती है। (50)

[अ आ इ उ और क ख ग घ ये दो विभिन्न क्षेत्रफलों के वर्ग हैं। इन दोनों वर्गों के क्षेत्रफलों के योग जितना क्षेत्रफल का वर्ग निकालना है।)



अच = कघ, आछ = खग

अछ ^{2} = अच ^{2} + चछ ^{2}

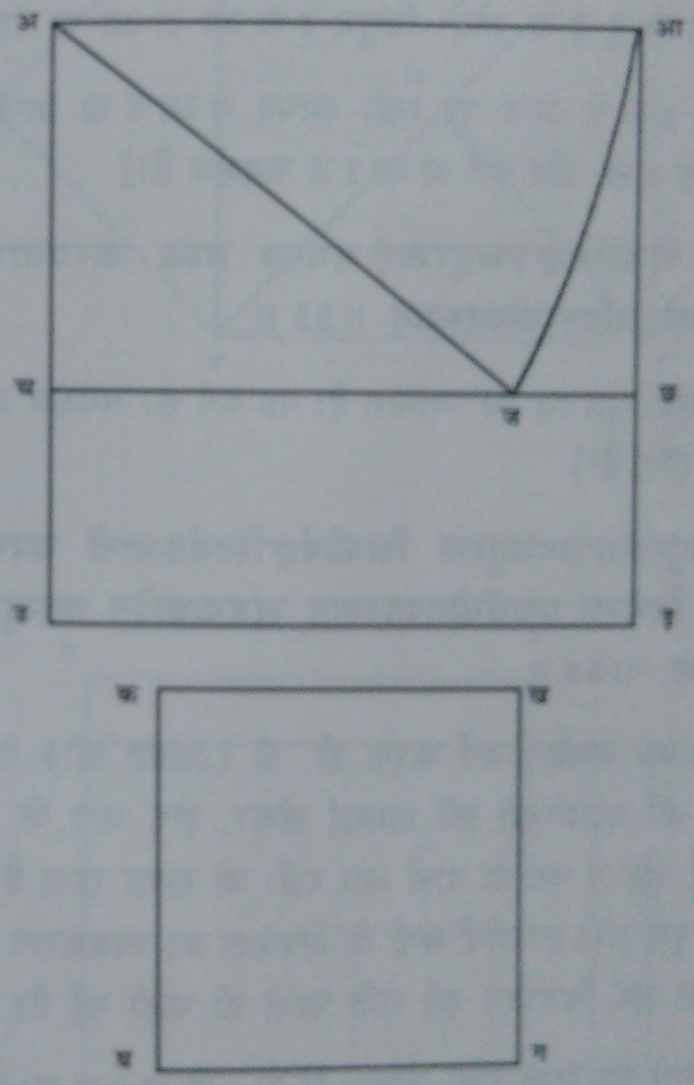
= कघ ^{2} + अआ ^{2}]

चतुरस्राच्चतुरस्रं निर्जिहीर्षिन्यावन्निर्जिहीर्षेत्तस्य करण्या वर्षीयसो वृक्षमुल्लिखेत्। वृक्षस्य पार्श्वमानीमक्ष्णयेतरत्पार्श्वमुपसृत्य हरेत् सा यत्र विशेषदर्शिछन्द्याच्छिन्नया निरस्तम् ॥ 51 ॥

(बड़े) वर्ग के क्षेत्रफल से (छोटे) वर्ग का क्षेत्रफल घटाकर शेष क्षेत्रफल का वर्ग खींचना हो तो बड़े क्षेत्रफल के वर्ग की भुजाओं पर, जिसका क्षेत्रफल घटाना है, उस वर्ग की भुजाऐं रखकर वहाँ चिन्ह लगायें। बड़े वर्ग की पार्श्वमानी अक्ष्णया जैसी दूसरी (च छ) पार्श्वमानी पर लायें। वह जहाँ काटती हो, उसके बाहर का भाग (ज छ) निकाल दें।

शेष भाग पर (च ज) होने वाला वर्ग का क्षेत्रफल दिये हुए वर्गों के क्षेत्रफलों के अंतर जितना होता है। (51)

[वर्ग अआईउ के क्षेत्रफल से, वर्ग 'क ख ग घ' का क्षेत्रफल घटाकर शेष क्षेत्रफल का वर्ग निकालने के लिये



अच = कघ, आछ=खग, अज=अआ

चज^2 = अज^2 - अच^2 = अआ^2 - कघ^2]

समचतुरस्रं दीर्घचतुरस्रं चिकीर्षन्स्तदक्ष्णयापच्छिद्य भागं द्वेधा विभज्य पार्श्वयोरुपदध्यात् यथायोगम् ॥ 52 ॥

वर्ग का समक्षेत्र आयत निकालना हो, तो अक्ष्णयरज्जु से दो (सम) भाग करें और इनमें से एक भाग के (दूसरे अक्ष्णयरज्जु से) और दो भाग करें। वे दो (त्रिभुज) भाग वर्ग के दोनों ओर चाहिए वैसे रखें। (52)

[वर्ग अ आ इ उ का समक्षेत्र आयत करना है। उ आ अक्ष्णया है। क इसका मध्य बिन्दु इ क जोड़ें। त्रिभुज इ क आ अ आ पर रखें।

त्रिभुज इ क उ अ उ पर रखें। आयत ग आ उ ख प्राप्त होता है। आयत ग आ उ ख और वर्ग अ आ इ उ समक्षेत्र हैं।]

अपि चैतस्मिन्श्चतुरस्रे समस्य तस्य करण्यापच्छिद्याद्यदतिशिष्यते तदितरत्रोपदध्यात् ॥ 53 ॥

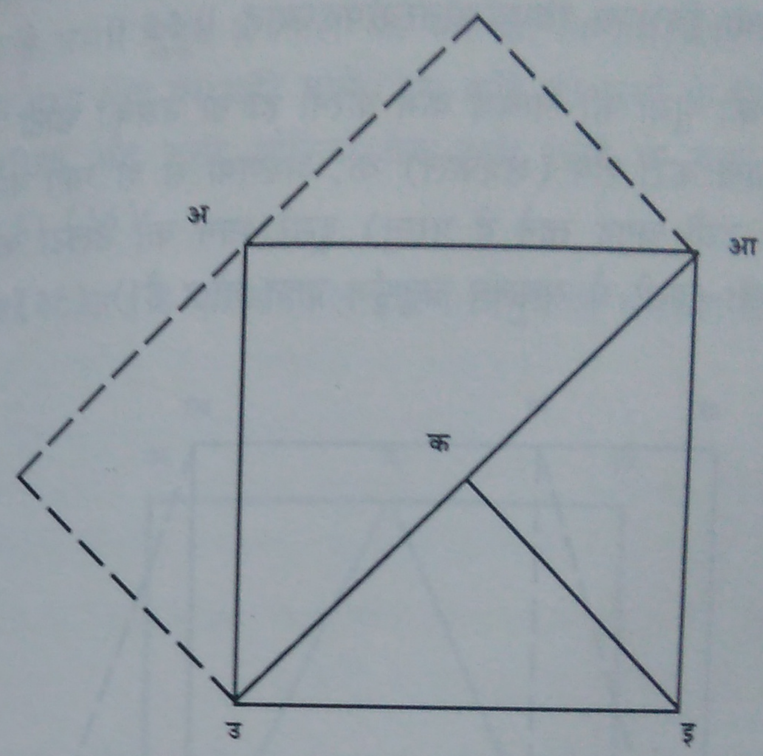
[यह सूत्र, सूत्र 54 का व्यत्यास है। यह वर्ग का समक्षेत्र आयत करने की दूसरी रीति है।]

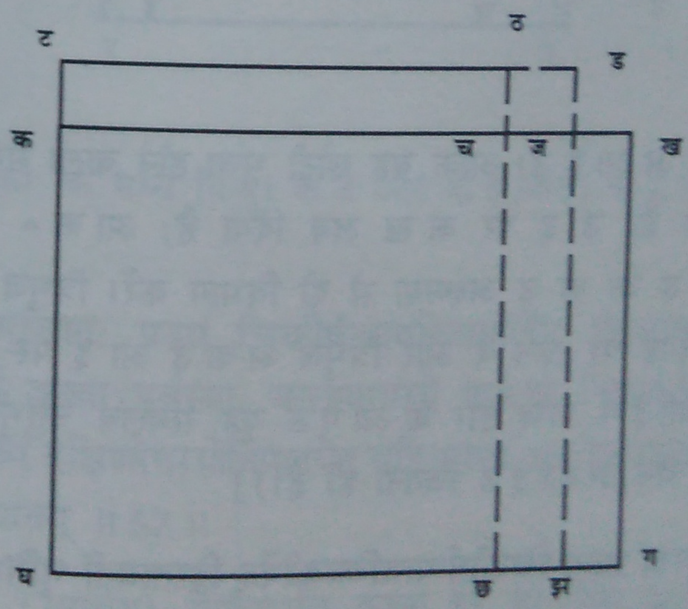
दीर्घचतुरस्रे समचतुरस्रं चिकीर्षन्स्तिर्यङ्मानीं करणीं कृत्वा शेषं द्वेधा विभज्य पार्श्वयोरुपदध्यात् खंडमावापेन तत्संपूरयेत् तस्य निर्हारं उक्तः ॥ 54 ॥

आयत का समक्षेत्र वर्ग करना हो, तो (आयत की) तिर्यङ्गमानी इतनी वर्ग की पार्श्वमानी की लम्बाई लेकर, शेष भाग के दो (सम) विभाग करें और वे वर्ग के दोनों ओर रखें। जो खण्ड रहता है वह ज्यादा वर्ग लेकर पूरा करें। इन दोनों वर्गों के क्षेत्रफल का व्यवकलन करके शेष क्षेत्रफल का वर्ग निकालने की रीति पहले ही कही गई है। (54)

[कखगघ यह दिया हुआ आयत। क च = क घ = घ छ। च छ जोड़ें। ज चख का मध्य बिंदु और झ छग का मध्य बिंदु है। ज झ जोड़ें। आयत ज ख ग झ कच पर ऐसे रखें कि जझ कच पर आयेगी और ख ग ट ठ पर आयेगी। ठडजच यह आगंतुक वर्ग खींचें।

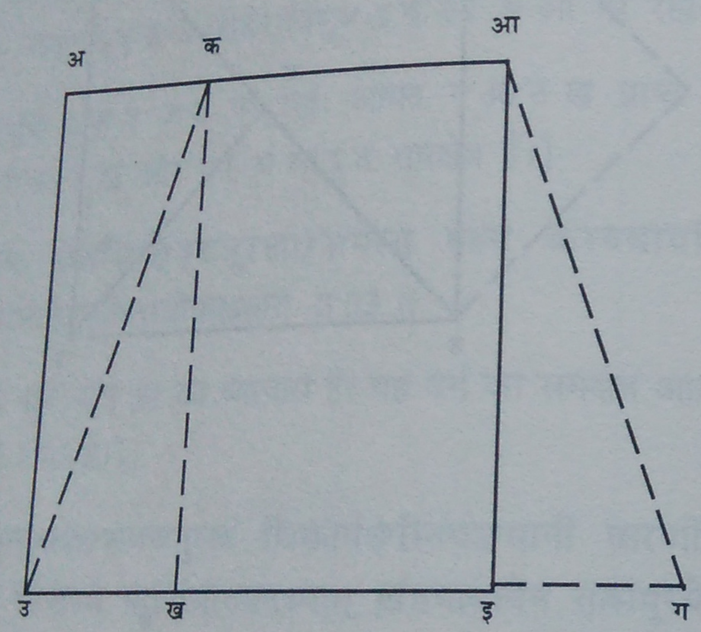
आयत क ख ग घ = वर्ग ट ड झ घ - वर्ग ठ ड ज च।





चतुरस्रमेकतोऽणिमच्चिकीर्षन्नणिमतः करणीं तिर्यङ्मानीं कृत्वा शेषमक्ष्णया विभज्य विपर्यस्येतरत्रोपदध्यात् ॥ 55 ॥

वर्ग की भुजा की लम्बाई कम करनी हो तो उसकी छोटी भुजा को तिर्यङ्गमानी करें। शेष (क्षेत्रफल) के, अक्ष्णया से दो भाग करें। (एक भाग को उसी जगह रहने दें परन्तु) दूसरे भाग को उलटा करके वह इतरत्र रखें। (इसी से समलंब चतुर्भुज प्राप्त होता है।) (55)

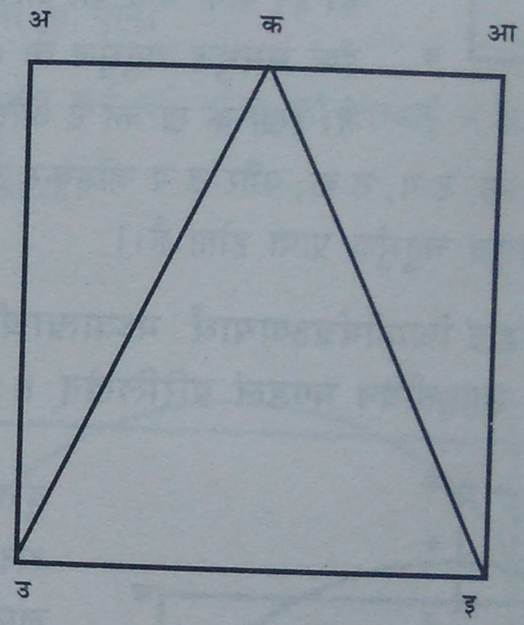


[वर्ग अ आ ई उ। आक यह छोटी भुजा होने वाला समलंब चतुर्भुज निकालना है। उ इ पर क ख लंब दिया है; आ क = इ ख। आयत अ क ख उ के क उ अक्ष्णया से दो विभाग करें। त्रिभुज क ख उ को उसके जगह पर रहने दें और त्रिभुज अ क उ आ इ पर ऐसा रखें कि त्रिभुज आ इ ग प्राप्त हो। क आ ग उ यह समलंब चतुर्भुज है। इसका क्षेत्रफल वर्ग अ आ इ उ जितना ही है।)]

चतुरस्रं प्रउगं चिकीर्षन्यावच्चिकीर्षेद् द्विस्तावतीं भूमिꣳ समचतुरस्रां कृत्वा पूर्वस्याः करण्या मध्ये शङ्कुं निहन्यात् तस्मिन्पाशौ प्रतिमुच्य दक्षिणोत्तरयोः श्रोण्योर्निपातयेत् बहिःस्पन्द्यमपच्छिन्द्यात् ॥ 56 ॥

वर्ग का (समक्षेत्र) त्रिभुज करना हो तो जिस क्षेत्रफल का त्रिभुज खींचना है उससे दुगुने क्षेत्रफल का वर्ग का विन्यास करें। उसके पूर्व भुजा के मध्य बिंदू पर खूंटि ठोकें। इस खूंटि को रस्सी के सिरे बाँधकर रस्सी दक्षिण और उत्तर श्रोणियों तक रखें। रस्सी के बाहर का भाग निकाल दें। (56)

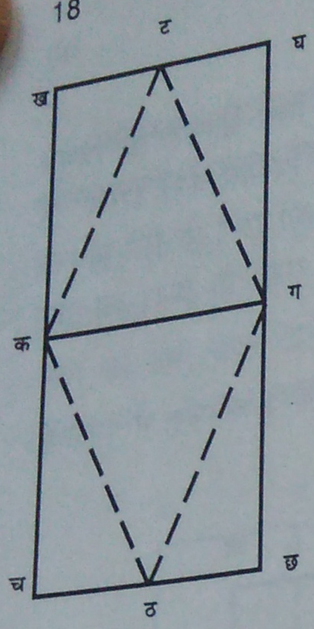
[वर्ग अ आ ई उ का क्षेत्रफल प्रमाण त्रिभुज के क्षेत्रफल से दुगुना है।



अ आ का क मध्य बिन्दू। क उ और क इ जोड़ें। क इ उ यह इष्ट त्रिभुज]

चतुरस्रमुभयतः प्रउगं चिकीर्षन्यावच्चिकीर्षेद् द्विस्तावतीं भूमिं दीर्घचतुरस्रां कृत्वा पूर्वस्याः करण्यामध्ये शङ्कुं निहन्यात् तस्मिन् पाशौ प्रतिमुच्य दक्षिणोत्तरयोर्निपातयेत् बहिःस्पन्द्यं अपच्छिन्द्यात् एतेनापरं प्रउगं व्याख्यातम् ॥ 57 ॥

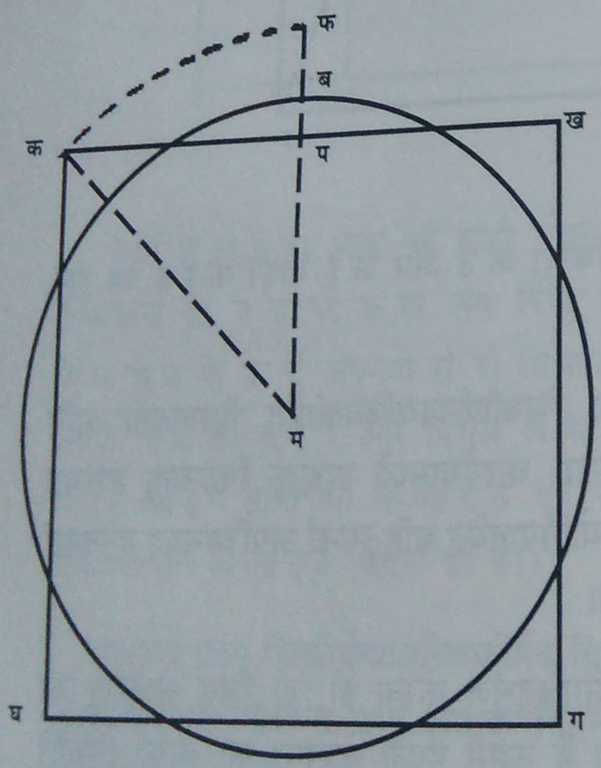
वर्ग का (समक्षेत्र) समचतुर्भुज करना हो, तो जिस क्षेत्रफल का चतुर्भुज का विन्यास करना है उससे दुगुना क्षेत्रफल का आयत निकालें और पूर्व की भुजा के मध्य बिन्दू पर खुंटि ठोकें। इस रस्सी के सिरे बाँध



कर दक्षिण और उत्तर श्रोणियों तक रखें।) (दूसरे वर्ग में इस रीति का उपयोग करें।) रस्सियों के बाहर का भाग निकाल दें। इसी से दूसरे प्रकार के प्रउग के (समभुज चतुर्भुज के) विन्यास की पद्धति कही गई। (57)

[वर्ग क ख ग घ और वर्ग क ग छ च एक दूसरे के संपर्क में ऐसे रखे हैं कि भुजा क ग दोनों वर्गों के लिये उभयनिष्ठ है। इन दोनों वर्गों का अलग-अलग क्षेत्रफल ईष्ट समभुज चतुर्भुज के क्षेत्रफल के समान है। रेखा क ख का ट और रेखा च छ का ठ मध्य बिन्दू है। ट क, ट ग, ठ क, और ठ ग जोड़कर ट ग ठ क यह ईष्ट क्षेत्रफल का समभुज चतुर्भुज प्राप्त होता है।]

चतुरस्रं मण्डलं चिकीर्षन्नक्ष्णयार्धं मध्यात्प्राचीमभ्यापातयेद्यद-तिशिष्यते तस्य सहतृतीयेन मण्डलं परिलिखेत् ॥ 58 ॥



वर्ग का समक्षेत्र वृत्त, सूत्र 1.58

वर्ग का (समक्षेत्र) वृत्त खींचना हो तो अक्ष्णया की आधी लम्बाई जितनी (लम्बी) रस्सी (वर्ग के) मध्य बिन्दु से प्राची रेखा पर रखें और (रस्सी का) जो भाग (पार्श्वमानी के) बाहर आता है उसके एक तिहाई भाग के साथ (इस त्रिज्या से) वृत्त निकालें। (58)

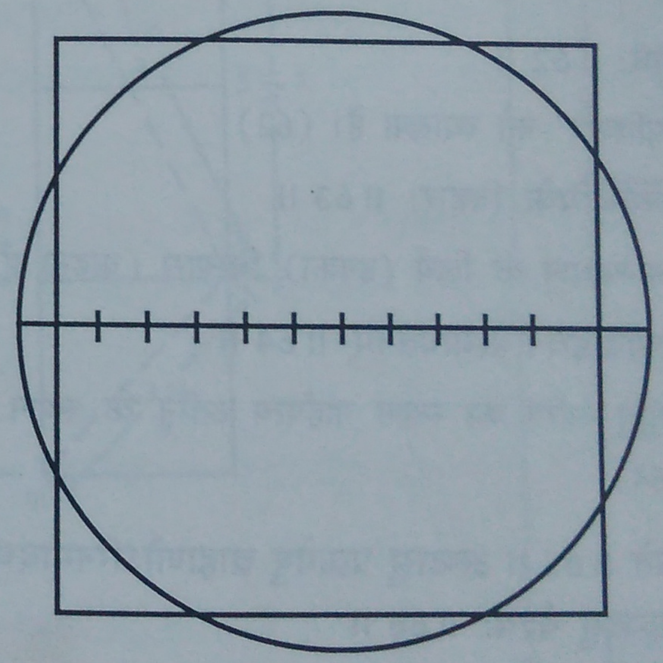
[पब = $\frac{1}{3}$ पफ]

मण्डलं चतुरस्रं चिकीर्षन्विष्कम्भमष्टौ भागान्कृत्वा भागमेको-नत्रिꣳशधा विभज्याष्टाविꣳशतिभागानुद्धरेद् भागस्य च षष्ठमष्ट-मभागोनम् ॥ 59 ॥

वृत्त का (समक्षेत्र) वर्ग निकालना हो तो (वृत्त के) व्यास के आठ भाग करें, इनमें से एक भाग के (आठवें भाग के) 29 विभाग करें और इनमें से 28 भाग व्यवकलित करें और इस विभाग का छठा भाग घटाकर इसमें इसके आठवें भाग का योग करें। (59)

[वृत्त का व्यास क्ष मानें।

वृत्त के समक्षेत्र वर्ग की भुजा की लम्बाई = क्ष ($\frac{7}{8} + \frac{1}{8\times29} - \frac{1}{8\times29\times6} + \frac{1}{8\times29\times6\times8}$]



वृत्त का समक्षेत्र वर्ग, सूत्र 1.60

अपि वा पञ्चदशभागान्कृत्वा द्वावुद्धरेदेषानित्या चतुरस्रकरणी ॥60॥

अथवा (वृत्त के व्यास के) 15 भाग करें और इनमें से दो भाग घटाकर (शेष लम्बाई समक्षेत्र) वर्ग की, स्थूलमान से, भुजा (की लम्बाई) होती है। (60)

प्रमाणं तृतीयेन वर्धयेत्तच्च चतुर्थेनात्मचतुस्त्रिंशोनेन ॥61॥

(वर्ग की) प्रमाण भुजा की लम्बाई की (इसके) एक तिहाई से वृद्धि करें और इसमें इसका (एक तिहाई भाग का) चौथाई भाग मिला दें और इसका $\frac{1}{34}$ भाग व्यवकलित करें। (61)

[यह सूत्र $\sqrt{2}$ की व्याख्या करता है।

$$\sqrt{2}=1+\frac{1}{3}+\frac{1}{3\times4}-\frac{1}{3\times4\times34}=1.414256$$

इस सूत्र से वर्ग की भुजा और उसके कर्ण का संबंध भी दिया है।]

सविशेषः ॥62॥

यह 'सविशेष' की व्याख्या है। (62)

अथाग्न्याधेयिके विहारः ॥63॥

अब अग्न्याधान के लिये (इनका) विन्यास (कहता हूँ)। (63)

गार्हपत्यादाहवनीयस्यायतनम् ॥64॥

आहवनीय अग्नि का स्थान गार्हपत्य अग्नि के स्थान से निश्चित होता है। (64)

विज्ञायते ॥65॥ अष्टासु प्रक्रमेषु ब्राह्मणोऽग्निमादधीतैकादशसु राजन्यो द्वादशसु वैश्यः ॥66॥

बताया जाता है कि- (65) गार्हपत्य से आहवनीय अग्नि की दूरी ब्राह्मण यजमान के लिये आठ प्रक्रम है, राजा के लिये ग्यारह प्रक्रम और वैश्य के लिये बारह प्रक्रम है। (66)

आयामतृतीयेन त्रीणि चतुरस्राणि अनूचीनानि कारयेद् अपरस्योत्तरस्याꣳश्रोण्यां गार्हपत्यमन्तस्यैव दक्षिणेꣳसेऽन्वाहार्यपचनः पूर्वस्योत्तरेऽꣳस आहवनीय इति ॥67॥

गार्हपत्य से आहवनीय अग्नि की दूरी की एक तिहाई लम्बी भुजा के, और एक दूसरे के सम्पर्क में हैं, ऐसे तीन वर्ग खींचें। पश्चिम की तरफ के वर्ग के उत्तर श्रोणी पर गार्हपत्य अग्नि का स्थान होता है। इसी वर्ग के दक्षिण अंस पर अन्वाहार्यपचन (दक्षिणाग्नि) होता है। पूर्व की तरफ के वर्ग के उत्तर अंस पर आहवनीय (अग्नि का स्थान) होता है। (67)

