## क्षेत्रं

दिना लब्धम् २१। अनेन भूरूना न स्यात्। अस्मादेव भूरूनीता। शेषार्द्धस्त्र्यगता बाधा दिग्वैपरीत्येनेत्यर्थः। तथा जाते आबाधे ६। १५। अत उभयथापि जातो लम्बः ८। फलम् ३६॥

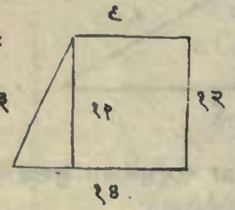
चतुर्भुजत्रिभुजयोरस्पष्टस्पष्टफलानयने
करणसूत्रं वृत्तम्।

सर्व्वदोर्युतिदलं चतुःस्थितं
बाहुभिर्विरहितञ्च तद्वधात्
मूलमस्फुटफलं चतुर्भुजे
स्पष्टमेव मुदितं त्रिबाहुके॥

उदाहरणम्।

भूमिश्चतुर्दशमिता मुखमङ्कसङ्ख्यं
बाहू त्रयोदशदिवाकरसम्मितौ च।
लम्बोऽपि यत्र रविसंज्ञक एव तत्र
क्षेत्रे फलं कथय तत् कथितं यदाद्यैः॥

न्यासः

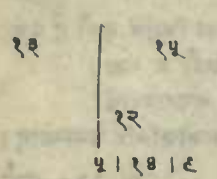



भूमिः १४। मुखम् ९। बाहू १३। १२। लम्बः १२। उक्तवत् करणेन जातं क्षेत्रफलं करणी १९८००।

अस्याः पदं किञ्चिन्न्यूनमेकचत्वारिंशच्छतम् १४१। इदमत्र क्षेत्रे न वास्तवं फलं किन्तु लम्बेन निघ्नं कुमुखैक्यखण्डमिति वक्ष्यमाणकरणेन वास्तवं फलं १३८।

अत्र त्रिभुजस्य पूर्व्वोदाहृतस्य।

न्यासः




भूमिः १४। भुजौ १३। १५। अनेनापि प्रकारेण त्रिबाहुके तदेव वास्तवं फलं ८४। अत्र चतुर्भुजस्यास्पष्टमुदितम्॥

अथ स्थूलत्वनिरूपणार्थं सूत्रं सार्द्धवृत्तम्।

चतुर्भुजस्यानियतौ हि कर्णौ
कथं ततोऽस्मिन्नियतं फलं स्यात्।
प्रसाधितौ तच्छ्रवणौ यदाद्यैः
स्वकल्पितौ तावितरत्र न स्तः॥
तेष्वेव बाहुष्वपरौ च कर्णा-
वनेकधा क्षेत्रफलं ततश्च।

चतुर्भुजे हि एकान्तरकोणावाक्रम्यान्तः प्रवेश्यमानौ तत्संलग्नं स्वकर्णं सङ्कोचयतः। इतरौ तु बहिः प्रसरन्तौ स्वकर्णं वर्द्धयतः अत उक्तं तेष्वेव बाहुष्वपरौ च कर्णाविति।

लम्बयोः कर्णयोर्व्वैकमनिर्द्दिश्यापरः कथम्।
पृच्छत्यनियतत्वेऽपि नियतञ्चापि तत्फलम्॥
स पृच्छकः पिशाचो वा वक्ता वा नितरां ततः।
यो न वेत्ति चतुर्बाहुक्षेत्रस्यानियतां स्थितिम्॥

## क्षेत्रं

समचतुर्भुजायतयोः फलानयने करणसूत्रं
सार्द्धश्लोकद्वयम्।

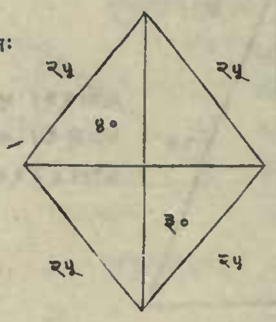
इष्टा श्रुतिस्तुल्यचतुर्भुजस्य
कल्प्या च तद्वर्गविवर्जिता या।
चतुर्गुणा बाहुकृतिस्तदीयं
मूलं द्वितीयश्रवणप्रमाणम्॥
अतुल्यकर्णाभिहतिर्द्विभक्ता
फलं स्फुटं तुल्यचतुर्भुजे स्यात्।
समश्रुतौ तुल्यचतुर्भुजे च
तथायते तद्भुजकोटिघातः॥
चतुर्भुजेऽन्यत्र समानलम्बे
लम्बेन निघ्नं कुमुखैक्यखण्डम्॥

अथोद्देशकः।

क्षेत्रस्य पञ्चकृतितुल्यचतुर्भुजस्य
कर्णौ ततस्य गणितं गणक! प्रचक्ष्व।
तुल्यश्रुतेश्च खलु तस्य तथायतस्य
यद्विस्तृती रसमिताष्टमितञ्च दैर्घ्यम्॥

प्रथमोदाहरणे।

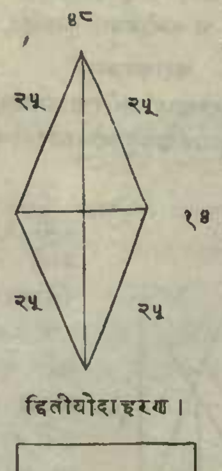
न्यासः




भुजाः २५। २५। २५। २५। अत्र त्रिंशन्मितामेकां ३० श्रुतिं प्रकल्प्य यथोक्तकरणेन जातान्या श्रुतिः ४० फलञ्च ६००॥

अथवा।

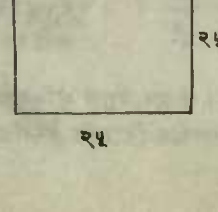
न्यासः




चतुर्द्दशमितामेकां १४। श्रुतिं प्रकल्प्योक्तवत् करणेन जाता अन्या श्रुतिः ४८। फलञ्च ३३६॥

द्वितीयोदाहरणे।

न्यासः

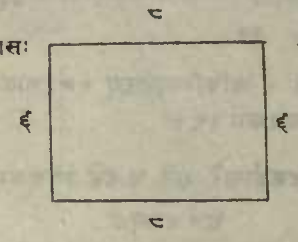



## क्षेत्रं

तत्कृत्योर्योगपदं कर्ण इति जाता करणीगता श्रुतिरुभयत्र तुल्यैव १,२५०। गणितञ्च ६२५।

अथायतस्य।

न्यासः

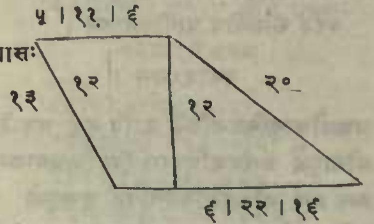



विस्तृतिः ६। दैर्घ्यम् ८। अस्य गणितम् ४८।

उदाहरणम्।

क्षेत्रस्य यस्य वदनं मदनारितुल्यं
विश्वम्भरा द्विगुणितेन मुखेन तुल्या।
बाहू त्रयोदशनखप्रमितौ च लम्बः
सूर्य्योन्मितश्च गणितं वद तत्र किं स्यात्॥

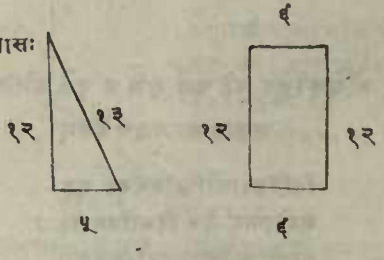
न्यासः

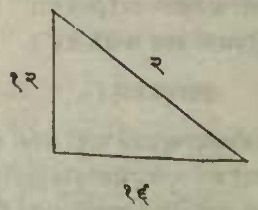



वदनम् ११। विश्वम्भरा २२। बाहू १३। २०। लम्बः १२।

अत्र सर्व्वदोर्युतिदलमित्यादिना स्थूलफलं २५०। वास्तवन्तु लम्बेन निघ्नं कुमुखैक्यखण्डमिति जातं फलम् १९८। क्षेत्रस्य खण्डत्रयं कृत्वा फलानि पृथगानीय ऐक्यं कृत्वास्य फलोपपत्तिर्द्दर्शनीया खण्डत्रयदर्शनम्।

न्यासः




प्रथमस्य भुजकोटिकर्णाः ५। १२। १३। द्वितीयस्यायतस्य विस्तृतिः ६। दैर्घ्यम् १२। तृतीयस्य भुजकोटिकर्णाः १६। १२। २०।

अत्र त्रिभुजयोः क्षेत्रयोर्भुजकोटिघातार्द्धं फलं जायते चतुरस्रे क्षेत्रे तद्भुजकोटिघातः फलं यथा। प्रथमक्षेत्रे फलम् ३०। द्वितीये ७२। तृतीये ९६। एषामैक्यं सर्व्वक्षेत्रफलम् १९८।