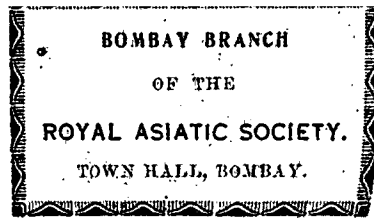


ORi
513
Pas/Cou
44115



00044115



GOOJRATEE VERSION

OF A

44115_{al}

COURSE

OF

PRACTICAL GEOMETRY,

COMPILED

BY

LIEUTENANT COLONEL PASLEY,

ROYAL ENGINEERS.

TRANSLATED

BY

CAPTAIN GEORGE JERVIS,

BOMBAY ENGINEERS.

Bombay :

PRINTED AT THE COURIER PRESS,

No. 1, CHURCH GATE STREET, BY SHREECRUSTNA JAGONNATHJEE PRABHOO,
No. 15, PELLOW STREET, WITHOUT THE FORT.

1826.

ORI
SIB
Pas/cou
SIRIK



00044115

TO
THE HONORABLE MOUNTSTUART ELPHINSTONE

GOVERNOR OF BOMBAY,

BY WHOSE BENEFICENT AND ENLIGHTENED POLICY, IN PROMOTING EDUCATION

ON IMPROVED PRINCIPLES AND BY MEANS OF THEIR OWN

VERNACULAR DIALECTS,

THE NATIVE SUBJECTS

OF THE BRITISH GOVERNMENT UNDER THE PRESIDENCY OF BOMBAY

ARE NOW ENABLED TO ACQUIRE A KNOWLEDGE OF THE LITERATURE, ARTS,

AND SCIENCES OF EUROPE,

THIS WORK,

ONE OF THE FIRST PRODUCED UNDER HIS LIBERAL AND ENCOURAGING PATRONAGE,

IS RESPECTFULLY INSCRIBED,

AS A SLIGHT TRIBUTE OF SINCERE ESTEEM AND GRATITUDE

BY HIS OBLIGED AND DEVOTED SERVANT,

GEORGE RITSO JERVIS,

CAPTAIN OF ENGINEERS.

BOMBAY,

23^d OCTOBER 1826.



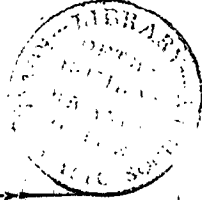
ORI
SIB.
pas/com

कर्तव्य भूमिति-



आ पुस्तकनो कवि अज्जम कारनेल पेजली साहेब इंजनेर- ते पुस्तकनुं
भाषांतर जार्ज जार्विस साहेब इंजनेर सर्कार इंग्लेज मुंबई एओये जगन्नाथ शा
स्त्री क्रमवन्त एओनी सहायताये गुजराती भाषामां कीधुं

मुंबई



संवत् १८८२

शके १७४८

इंग्लेजी संन १८२६

कर्त्तव्य भूमिति.

आख्या	१	नकरनी	.....	.....	.....	.....	.....	२
—	२	सफाईनी	.....	.....	.....	.....	.....	२
—	३	सिधीसफाईनी	.....	.....	.....	.....	.....	३
—	४	वांकी सफाईनी	.....	.....	.....	.....	.....	३
—	५	लिटीनी	.....	.....	.....	.....	.....	४
—	६	बिंदूनी	.....	.....	.....	.....	.....	४
—	७	सिधालिटीनी	.....	.....	.....	.....	.....	५
—	८	वांकोलिटीनी	.....	.....	.....	.....	.....	५
—	९	मिश्रलिटीनी	.....	.....	.....	.....	.....	५
—	१०	समांतरलिटीनी	.....	.....	.....	.....	.....	६
कृत्य	१	कहेलाबिंदूथकी कहेली लिटीसाथें बिजी समांतरलिटी करवानुं						
—		रीत १ कंपास आंकणीये करवानो	.....					७
		रीत २ कंपासवगर त्रिकोण आंकणीयेज करवानो		..				९
कृत्य	२	एक सिधालिटीसाथें कहेला अंतरे बिजी समांतरलिटी करवानुं						
		रीत १ कंपास आंकणीये करवानो	.....					१०
		रीत २ कंपास आंकणी तथा त्रिकोण एजोये करवानी		..				११
आख्या	११	स्पृष्टलिटीनी	..	.....	.....	.....	.....	१३
—	१२	खुगानी	.....	.....	.....	.....	.....	१३
—	१३	काटखुणनी	.....	.....	.....	.....	.....	१३
—	१४	लंबनी	.....	.....	.....	.....	.....	१४
कृत्य	३	लिटीउपरनी कहेली निशानीथकी लंबलिटी करवानुं						
		रीत १ कहेली निशानी लिटीनी बचमां अथवा मध्यनीपाशे छे						१४

	रीत २ कहेलो बिंदू लिटीना छेडापासे छे	....	१६
कृत्य ४	लिटीनी उपरनीतरफ बिंदू छे-तेपाशेथो ते लिटीपर लंब करवानुं		
	रीति १ कहेलोबिंदू लिटीना मध्यपासे छे	....	..१७
	रीत २ कहेलो बिंदू लिटीना छेडापासे छे	....	..१९
कृत्य ५	कहेला बिंदूथकी सीधोलिटीउपर लंब चढाड्वानुं तथा उता रवानुं		
	रीत १ त्रिकोण फेरवीनें करवानी	....	..२०
	रीत २ त्रिकोण फेरथावगर करवानी	....	..२१
बाख्या १५	तिर्कस अथवा त्रांसी लिटीनी	....	....२२
— १६	तिर्कसखुणानी	....	..२२
— १७	सांकडाखुणानी	....	..२२
— १८	पोहोळाखुणानी	....	..२३
— १९	सीधोलिटीआकतीनी	....	..२३
— २०	वांकीलिटीआकतीनी	....	..२३
— २१	त्रिकोणनी	....	....२४
— २२	समबाजूत्रिकोणनी	....	..२४
कृत्य ६	कहेलीलिटीउपर समबाजूत्रिकोण करवानुं	....	..२४
बाख्या २३	पायानी	....	..२४
— २४	बाजूनी	....	..२४
— २५	उंचाईनी	....	..२४
— २६	माथानी	....	..२४

ब्याख्या २७	समबाजू त्रिकोणनी	.....	.....	..२६
कृत्य ७	कहेला पायाउपर समद्विबाजू त्रिकोणकरवानुं ते बे बाजूओ कहेलोलिटो बरोबर थाशे	.....	.....	..२६
ब्याख्या २८	विषमबाजू त्रिकोणनी	.....	.....	..२७
कृत्य ८	कहेली त्रंण लिटीयोनी बरोबर त्रंणबाजूओनी त्रिकोण करवानुं	.....	.....	..२७
ब्याख्या २९	सांकडखुण त्रिकोणनी	.....	.....	..२८
— ३०	काटखुण त्रिकोणनी	.....	.....	..२८
— ३१	कर्णनी	.....	.....	..२८
— ३२	पोहोळखुण त्रिकोणनी	.....	—	..२९
— ३३	चोखुण अथवा चोबाजूनी	.....	.....	..२९
— ३४	समांतरलिटी चोखुणनी	.....	.....	..३०
— ३५	काटखुण चोखुणनी	.....	.....	..३०
— ३६	चोखंडनी अथवा चोरसनी	.....	.....	..३०
कृत्य ९	कहेलो सीधीलिटीपर तेनीबरोबर चोरस करवानुं			..३०
	रीत १ कौसेकराने करवानी	.....	..	..३१
	रीत २ कौस कोधावर करवानी	.....	..	..३१
ब्याख्या ३७	रांबसनी	.....	.....	..३२
— ३८	रांबायदनी	.....	.....	..३२
— ३९	त्रापीज्यमनी	.....	.....	..३२
— ४०	त्रापीज्यायदनी	.....	.....	..३३
— ४१	कर्णलिटीनी	.....	.....	..३३

	साकळीयुं	पृष्ठ
ब्याख्या ४२	बहुखुण आकृतीनी	२३
— ४३	पंच खुणनी	२३
— ४४	षट्खुणनी	२३
— ४५	सप्तखुणनी	२४
— ४६	अष्टखुणनी	२४
— ४७	नवखुणनी	२४
— ४८	दसखुणनी	२४
— ४९	अग्यारखुणनी	२४
— ५०	बारखुणनी	२५
— ५१	विषमबहुखुणनी	२५
— ५२	समबहुखुणनी	२५
— ५३	गोलनी	२५
— ५४	गोलप्रध्यनी	२६
— ५५	गोलपरिघनी	२६
— ५६	त्रिज्यानी अथवा ब्यासदळनी	२६
— ५७	गोलना ब्यासनी	२६
— ५८	कौसनी	२७
— ५९	ज्यानी	२७
— ६०	गोलनाखंडनी	२७
— ६१	गोलनादळनी	२७
— ६२	परिघदळनी	२८
— ६३	सेकतोरनी	२८
— ६४	पागोलनी	२८

	सांख्यीयं	पृष्ठ
आख्या ६५	परिघखुणानी	००४१
— ६६	मध्यखुणानी	००४१
— ६७	गोलांतराकृतीनी	००४२
— ६८	सिधोलिटी आकृत्यंतरगोलनी	००४२
— ६९	सिधोलिटी आकृत्यंतःसिधीआकृतीनी	००४२
— ७०	द्वेदलिटीनी	००४३
— ७१	पृजंमनी	००४४
— ७२	समांतर बाजू नक्करनी	००४५
— ७३	घननी	००४६
— ७४	शिलिंदरनी	००४६
— ७५	गोलनक्करना आंसनी	००४६
— ७६	शंकूनी	००४६
— ७७	गोलशंकूनी	००४७
— ७८	गोटोलानी	००४८
— ७९	गोटोलाना आंसनी	००४८
— ८०	गोटोलाना आंसनी	००४८
— ८१	समलिटीनी नें समसफाईनी	००४८
— ८२	उभालिटीनी नें उभीसफाईनी	००४८
— ८३	सरूपसफाईनी नें सरूपनक्करनी	००४९
कृत्य १०	सिधोलिटी दुभागवानुं	००५०
— ११	खुणो दुभागवानुं	००५१
— १२	कहेलोलिटीउपर कहेला खुणापरमाणे खुणो करवानुं	००५१

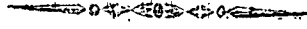
कृत्य १३	सिधीलिटीना जोईयेतैटला समानछेद करवानुं	....	....	५२
— १४	कहेला गोलको मध्य काहाउवानुं	....	....	५३
— १५	कहेला त्रणबिंदूओने छेदशे एवापरिघनुं गोल करवानुं	....	....	५४
— १६	कहेला गोलपरिघने कहेलो बिंदूछेदीनेपार स्पर्शलिटी करवानुं	....	....	....
	रीत १ कहेलोबिंदू गोलपरिघ उपर छे	....	....	५४
	रीत २ कहेलो बिंदू गोलपरिघनी बाहार छे	....	....	५५
— १७	गोलमां समबाजू त्रिकोण करवानुं	....	....	५५
— १८	कहेला गोलमां चौरस करवानुं	....	....	५६
— १९	कहेला गोलमां समबाजू पंचखुण करवानुं	....	....	५७
— २०	कहेला गोलमां समबाजू षट्खुणकरवानुं	....	....	५७
— २१	कहेला गोलमां समबाजू सातखुण करवानुं	....	....	५७
— २२	कहेला गोलमां समबाजू आठखुण करवानुं	....	....	५८
— २३	कहेला गोलमां समबाजू नवखुण करवानुं	....	....	५८
— २४	कहेला गोलमां समबाजू दशखुण करवानुं	....	....	५९
— २५	कहेली सिधीलिटीनीबरोबर बाजूओनुं बहुखुण करवानुं	....	....	६०
— २६	कहेला त्रिकोणमां गोल करवानुं	....	....	६१
— २७	कहेला चौरसमां गोलकरवानुं	....	....	६२
— २८	कहेला समबाजू बहुखुणमां गोलकरवानुं	....	....	६३
— २९	कहेला त्रिकोणनी बाहार गोलकरवानुं	....	....	६४
— ३०	समबाजूत्रिकोण अथवा चौरस अथवा समबाजू बहुखुण एनीबाहार संलग्न गोलकरवानुं	....	....	६५

कृत्य	३१	कहेला गोलनी बाहार समबाजू त्रिकोणकरवानुं	....	६६
—	३२	कहेला गोलनी बाहार चोरसकरवानुं	....	६६
—	३३	कहेला गोलनी बाहार कहेलुं समबाजू बहुखुण करवानुं	....	६७
—	३४	कहेला काटखुणचोखुणसाथे सरूपाकृति बिजो काटखुण चोखुण करवानुं	....	६८
—	३५	कहेला त्रिकोणसाथे सरूपाकृति बिजो त्रिकोणकरवानुं	....
		रीत १ बाजूओना मापोउपरथी करवानी	....	६९
		रीत २ खुणाओना मापोउपरथी करवानी	....	७०
—	३६	कहेला त्रापीज्यंमसाथे सरूपाकृति बिजो त्रापीज्यंम करवानुं	....	७१
—	३७	कहेली विषमसिधीलिटी आकृतीसाथे सरूपाकृति बि जो विषमसिधीलिटी आकृति करवानुं	....	७३
—	३८	कहेली वांकीलिटीसाथे सरूपाकृति बिजो वांकीलिटी करवानुं	....	७६
—	३९	कहेली वांकीलिटीआकृतीसाथे सरूपाकृति बिजो वांकीलिटी आकृती करवानुं	....	७९
थाख्या	८४	चतुःप्रमाण लिटीनी	....	८४
कृत्य	४०	कहेली त्रंण लिटीयोथकी चतुःप्रमाण चोथी लिटी का हाउवानुं	....	८४
थाख्या	८५	त्रिप्रमाणलिटीनी	....	८७
कृत्य	४१	कहेली बे लिटीयोथकी त्रिप्रमाण त्रिजोलिटी का हाउवानुं	....	८७
थाख्या	८६	मध्यप्रमाण लिटीनी	..	८८
				कहेली

कृत्य	४२	कहेली बे लिटीयोनुं मध्यप्रमाण काहाडवानुं	....	....	८८
—	४३	कहेला काटखुणचोखुणनी बरोबर चोरस करवानुं	....	....	८९
—	४४	कहेला त्रिकोणनी बरोबर काटखुणचोखुण करवानुं	....	....	९०
—	४५	कहेला चोखुणनी बरोबर त्रिकोण करवानुं	....	....	९१
—	४६	कहेला पंचखुणनी बरोबर एक त्रिकोण करवानुं	....	....	९२
—	४७	कहेला बे चोरसोना सवळिनी बरोबर एक चोरस करवानुं	....	....	९३
—	४८	कहेला बे चोरसोना बाकी बरोबर चोरस करवानुं	....	....	९४
ब्याख्या	८७	छिन्ननी	....	....	९५
—	८८	लांबागोलनी	....	....	९६
—	८९	पराबलानी	....	....	९७
—	९०	आडा आंसनी	....	....	९८
—	९१	उभा आंसनी	....	....	९८
—	९२	आदिनेटनी	....	....	९९
—	९३	खंडनी	....	....	१००
—	९४	पराभिन्ननी	....	....	१०१
—	९५	फोकसनी नें फोसैनी	....	....	१०१
—	९६	हैपरबलानी	....	....	१०२
कृत्य	४९	कहेला आडाउभा आंस परमाणे लांबाई पोहोळ्ळीनो एक लांबागोल करवानुं	....	....	....
		रीत १ दोरीये करवानी	....	....	१०३
		रीत २ छेदनकौसोये करवानी	....	....	१०४
		रीत ३ छेदनलिटीयोये करवानी	....	....	१०८

कृत्य ५०	कहेलो आदिनेट तथा आदिनेटनो खंड एनी बरोबर परा बला करवानुं	
	रीत १ छेदनकौसोये करवानी	११३
	रीत २ छेदनलिटीये करवानी	११६
	कृत्यपुरवणी १ कहेली ज्याउपर अर्धगोल कमान करवानी	१२१
	कृत्यपुरवणी २ गोलखंड कमान करवानी	१२३
— ५१	चार मध्यठेकागांधकी एक अंडाकृति करवानुं. जेनो उभो तथा आउो आसं कहेलो छे	१२६
— ५२	स्केल करवानुं	
	दाखलो १ एक इंचनें एक फुटनुं स्केल करवानो	१३१
	दाखलो २ एक इंचनें बे फुटनुं स्केल करवानो	१३६
	दाखलो ३ एक इंचनें दस फुटनुं स्केल करवानो	१३७
	दाखलो ४ एक इंचनें १०० फुटनुं अथवा १०० यार्डनुं स्केल करवानो:	१३८
— ५३	अंशस्केल करवानुं	१४०
— ५४	ज्यास्केल करवानुं	१४७
— ५५	ज्यास्केलउपरथी जोईये तेटला अंशोनो खुणो करवानुं अथवा सिद्ध हशे ते खुणो भरवानुं	१५१
— ५६	कौसस्केल करवानुं	१५९
याख्या ९७	कौसनी भुजज्यानी	१६२
कृत्य ५७	भुजज्यास्केल करवानुं	१६४

बाख्या	e८	कौसनी स्पर्शलिङ्गीनी	.....	.....	.....	.....	.....	१६५
—	ee	कौसनी हेदनलिङ्गीनी	.....	.....	.....	.....	.....	१६६
कृत्य	५८	स्पर्शलिङ्गीस्वेल करवानुं	.....	.....	.....	.....	.....	१६७
—	५९	हेदनलिङ्गीस्वेल करवानुं	.....	.....	.....	.....	.....	१६८



भूमिति.

भूमिति ए शब्दनो अर्थ भूमि मापवुं एटलोज पूर्व लेताहता-पण ह्य
णां तेनो अर्थ विस्तार करीनें एम केहेछ-के लोटाई आकृतीनें-उत्तर गुणोत्तर
र एओनां स्वरूपनिरूपणनी विद्यापण भूमितीमांज छे-

ते विद्या-एकमापनो विस्तार एटले लंबाई-बे मापनो विस्तार एटले स
फाई-त्रण मापनो विस्तार एटले नक्कर-नें एओना जुदा जुदा गुण-नें एओ
नी जातीयो तथा स्थितीयो-एआथको जे कई थायछ-ते आ सर्वेना-नें आ स
र्वेना अरस्परस उत्तरगुणोत्तरना शोधविवेचन उपर लागछे-

ते भूमितोना आदिकारण भूमिति कर्त्थभूमिति आदि लईनें अनेक
भेद छे-

आदिकारणभूमिति एटले सीधीलिटी तथा सीधीलिटीआकृतीनें गोल तथा
गोलना अवयव एओना गुण-नें प्रमाण-एओनुं शोधविवेचन करो दे
खाउछे-

कर्त्थभूमिति-एटले भूमितीनां कृत्यो करवानुं शोधविवेचन करेछ-जे
म-अनेक प्रकारनी आकृतीयो करवानो-नें लिटीयोनी अनेक प्रकारनी स्थि
ती-जेम अस्पृष्टलिटीयो लंबलिटी आदि करीनें-

हवे पाठ्यथी कर्त्थभूमिति कही-ते आ पुस्तकमां लखेछ-

कर्त्तृभूमिति

कर्त्तृ भूमिति ए शब्द लख -

ए आज्ञा आप्या पछि शिखवनारें पोते कर्त्तृभूमिती ए शब्द सोटा अक्षरोवें पाटीउपर लखवो -ते पाटी बद्धा शिखनाराओनी नजर पुगशे नें ते बद्धा ते पाटीउपरना अक्षरो जोईनें ते अक्षर परमाणे अक्षरो लखवा स कशे एवे उंचेठेकाणे राखवी .तथा ते पाटी आकाममाहेना केटलाक शब्द तथा बिजूं लखवुं लखवानें पुरी थामे एवी सोटी जोईये -

जारे शब्द अथवा बिजूं कामनुं लखवुं शिखनाराओये लखुं -ते शिखवनारे पोते तपास्या वगर तेओये आगळ बिजूं करवुं नही -एनी आगळ शिखवनार शिखनाराओनें जे आज्ञाओ करशे ते सर्वे उंपर लख्या परमाणे च लाबीयो -

कर्त्तृभूमितीमां तथा शिल्पविद्यामां वस्तूनुं स्वरूप अथवा गुण देखाउ नारा जे शब्द छे तेओनें बाख्या केहे छे -

बाख्या अथवा अर्थ आ शब्द लख -

कोईपण वस्तूनी बाख्या करवी -एटले ते वस्तूनुं स्वरूप अथवा गुण समजावा - बाख्या करवी आ शब्द लख -

पेहेली बाख्या - जे वस्तूनें लंबाई छे - पोळाई छे - तथा जाडाई छे - तेनें नकर केहे - जेम एक ईंट एक लाकडूं एक पाहाणो - आ सर्वे नकर छे -

नकर ए शब्द लख -

बिजी बाख्या - नकरनी हद सफाई* छे -

सफाई ए शब्द लख -

जेम

* सफाईनी जग्यामां क्षेत्र शब्दपण लागशे - पण - सर्वेनें उघाउं अर्थ समजवो माटे सफाई शब्द लख्योछे -

जेम इंटनो हेठे सफाईछे-तथा उपर सफाईछे-तथा चारे बाजू सफाईछे-

सफाईने लंबाईछे-तथा पोळाईछे-पण जाडाई नथी-इंटनी एक बाजूपर न जरराख-जेम बाहारनी बाजूनी लंबाई तथा पोळाई समजमां आवे-तेम काणुं पाड्या वगर जाडाई समजाती नथी काणुं पाड्युं एटले सफाई गयो-जेवो मनि शनो अथवा हरकोई वस्तूनो ओछायो-तेनी लंबाई तथा पोळाई भरवामां आवे-पण जाडाई कोई भरी सके नही-ते सफाई केहेवी-

त्रिजी ब्याख्या- जे सफाई बराबर-सीधीछे-जेनी उपर आंकणी राख्याथी सर्वे ठेकाणे सरखो लागे-तेनें सीधी सफाई केहे-जेम एक पाटी-बराबर साफ कीधी-ते सीधी सफाईछे-

ए वखते शिखवनार पाशे इंट सरखो छ बाजूनो लाकडानो कडको जो ईये-जेनी पांच बाजूओ बराबर सीधीयोछे-नें छठो बाजू वांकीछे-एवो-उपरनी ब्याख्या वांच्या पछि एक आंकणी लईने-ते आंकणी ते कडकानो सीधी बाजूओनें फरीफरी लगाडीनें शिखनाराजेनें बाजूओनो सीधी सफाई दे खाउवी-

सीधी सफाईनें क्यांहांक सफाई एम पण केहे-

सीधी सफाई अथवा सफाई आ शब्द लख-

चौथी ब्याख्या- जे सीधी सफाई नथी-नें-जेनी उपर आंकणी राख्याथी सर्वे ठेकाणे लागती नथी-तेनें वांकी सफाई केहे-जेम एक पातकुं पाटोयुं बराबर साफ करेलुं-तेनी उपर सीधी सफाईछे-तेज पाटोयुं तापथी अथवा वाथी धांकुं थयुं-तेनी उपर आंकणी राखी तो-सर्वे ठेकाणे बराबर सरखी लागती नथी-ते-तेनी उपर वांकी सफाई-केहे-

वांकीसफ़ाई आशब्द लख-

एवखते शिखवनारे ते लाकडानी वांको बाजूउपर फारीफारी आकणी
राखोनें शिखनाराओनें वांकीसफ़ाई देखेंउवी-

पांचमी वाख्या- सफ़ाईनी हद लिटीछे-

लिटी ए शब्द लख-

लिटीनें लंबाई छे-पण पोळ्हाई तथा जाडाई नथी-

ए वाख्या समजावती वखते शिखवनार पासे एक काळी पाटी जोई
ये-एधोके एक चोखंडो धोळाकागळ्णो काडको जे पाटीनी वचमां चोटाउलो
छे एवी-

हवे ए काळी पाटीपर ए कागळ छे-ए सफ़ाई केहेवी-तमनें देखाय छ-ए
नी हद लिटी छे-कागळ्णो उपरनी बाजू लिटी-हेठळनी बाजू लिटी जमणी
बाजू लिटी डाबीबाजू लिटी-आमां कयीपण लिटीनी लंबाई भरवामां आवे
पण पोळ्हाई तथा जाडाई भराती नथी-जोकोई भरवा लाग्युं तो कागळ उप
र जशे-कागळ उपर गयुं एटले हद कूटी-त्यारे लिटीनें पोळ्हाई तथा जाडा
ई नथी-

छठी वाख्या- लिटीनी हद बिंदू छे-

बिंदू ए शब्द लख-

लिटीनी आदि तथा अंत केवळ बिंदू छे-जे बिंदूनें लंबाई पोळ्हाई तथा
जाडाई नथी-जेवो ए कागळ्णो एक खुणो-जांहां-बे लिटी मळायोछे-तेज बि
ंदू केहेवो-ए बिंदूनें सोटाई नथी-ते माटे भरातो नथी-जो कोई भरवा लाग्युं
तो लिटीना हद कूटे-

सोटाई

लोटाई ए शब्द लख-

सातमी बाख्या- आदे तथा अंते जुमले बे बिंदू छे-तेनी उपर जेलिटी बराबर आवी-तेने सीधीलिटी केहे-

सीधीलिटी ए शब्द लख-

एक सीधीलिटी दोर-

ए वखते शिखवनारें ते पाटीउपर एक सीधीलिटी दोरवी-ते जोईनें शिखनाराओयें तेवीज दोरवी-पछि शिखनाराओयें जे जे काम कौधां ते सर्वे शिखवनारे तपासवां-एनुं कारण ते काम बराबर थयावगर आगळ चालवुं नहो-तथा एनी आगळ जे काम आवशे-ते शिखवनारे पेहेलां पाटीउपर करवां-ते जोईनें शिखनाराओ तेम करशे-ते तेणें तपासवां-ते काम बराबर थयावगर शिखवनारे आगळ चलावुं नहिं-

आठमी बाख्या- जे लिटी आदिअंत बिंदूउपर बराबर सीधी आवी नथी-वांकी गयीछे-तेनें वांकीलिटी केहे-

वांकीलिटी ए शब्द लख-

केटलीएक वांकीलिटीयो करी-

देखाउ-

नवमी बाख्या- जे लिटी कांई सीधी तथा कांई वांकी छे-तेनें मिश्रलिटी केहे-

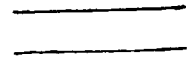
मिश्रलिटी ए शब्द लख-

केटलीएक मिश्रलिटीयो करी

देखाउ-

दसमी बाख्या- जे बे लिट्टीयोमां बजी तरफ सरखं अंतर रेहेछ-व्यारे
 केटली वधारियो तोपण एक ठेकाणे मळतियो गथी. तेजोनें ^{समा वर भागना} जस्पृष्टलिट्टीयो केहे-
^{समा तर अथवा} अस्पृष्टलिट्टीयो ए शब्द लख-

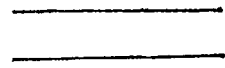
ए वखते शिखनारे ते पाटीउपर
 बे अस्पृष्टलिट्टीयो करवियो-



तुं जुहू-हुं हायमां कंपास लईनें आ बे सीधीलिट्टीयोमां अंतर भरूं छुं-
 तो बडे ठेकाणे बराबर आवेछ-

हवे हुं-आ बे लिट्टीयो वधारूं

ए वखते शिखनारे ते बे
 लिट्टीयो वधारवियो-



हवे बे लिट्टीयो वधारियो-आमां अंतर केटलुं छे-ते कंपासे करीनें जोउंछ-
 ते जोयुं-लिट्टीयो वधारियो तो पण पहेलुं हतुं तेटलुंज अंतर छे-

लिट्टीनुं वधारवुं ए शब्द लख-

वांकीलिट्टीयो पण अस्पृष्ट रेहवा सवेछ-

ए वखते शिखनारे ये वांकी अस्पृष्टलिट्टी
 यो ते पाटीउपर करवियो-तथा बडे ठेकाणे
 अंतर बराबर छे एम पूर्वनी पटे शिखनाराओ
 नें देखाउवुं ए परमाणे शिखनाराओ समज्या प
 छि शिखनारे ते पाटी भुंसीनें साफ करवी-



भूमितीमां जे काम हाथे करवानुं तथा समजवानुं तेनें कृत्य केहे-

कृत्य ए शब्द लख -

सीधीअस्पृष्टलिटीयो केम करवियो ते हुं तमोनें समजावुं-ए पेहेलुं कृत्य होय-

पेहेलुं कृत्य

जे बिंदू कयोछे-तेपरथी सीधी अस्पृष्टलिटी पेहेलीलिटी बराबर करवा. नुं-तेनी पेहेलीरीत-कंपास तथा आंकणी लईनें करवानी-

एक सीधीलिटीदोर-नें-ते पेहेलीज छे एम मनमां आण-

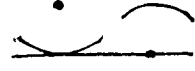
ते लिटी उपर एक बिंदू कर-जे बिंदू परथी सीधी अस्पृष्टलिटी करवा नी छे-

ते उघाडो देखावो माटे ते बिंदूनें फरतो न्हानो गोल कर-

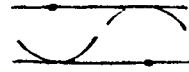
बिंदू तथा लिटी जा बेनी वचमां घणा थोडा अंतरनी जग्या क्याहां छे-ते माप-

तेनीरीत ए छे-के हाथमां कंपास लईनें तेनी एक अणी बिंदूउपर मेल-नें फेरव-गोलनो कौस करते जे ठेकाणे ते लिटीनें कंपासनी काई स्पर्श थाशे- ते थोडा अंतरनी जग्या ए रीतीये एक कौस कर-

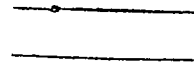
पछि तेज अंतर कंपासनी अणियोंमा राखीने एक अणी लिटीउपर मेल-ने-लिटीनी उपरनी तरफ तेज बिंदूनी सामे तेम ज एक कौस कर-



हवे बिंदूपरथी ते उपरना कौसने कां ई स्पर्शमात्र पूर्वनीपठे थामे-एवी एक लिटीदोर-



कौस भुंसीनाख-ए कृत्य आज्ञा परमाणे पुरूं थयुं-आमां वे अस्पृष्टलिटीयो छे-तेमां एक लिटी बिंदूपरथो पार गयीछे-



कंपासे करीने जे गोलनो कडकोकोधो-तेने कौसकेहे-

कौस ए शब्द लख-

कौस करती वखते कंपासनी अणी जांहां मेल- तेजग्याने मध्य केहे-

हवे-तमे एज कृत्य लिटी हेठे बिंदू करीने करो-

एक नवी सीधीलिटी दोर-ने-ते पूर्वनीजछे

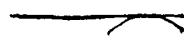
एम मनमां आण-



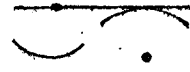
ते लिटी हेठे एक बिंदू कर- जे बिंदू परथो एक सीधीअस्पृष्टलिटी करवी छे-



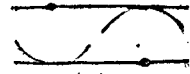
लिटी तथा बिंदू आ बेनी वचमां घणां थोडा अंतरनो जग्या क्यांहां छे- ते माप-तेनी रीत उपर लखी छे-



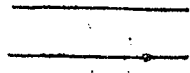
पहली ते लिट्टीउपर कंपासनी अणी मेलीने
लिट्टीहेठे बिंदूनी सामे एक कौस कर-



हवे बिंदूपरथी ते कौसनें पूर्वनी पठे काई
स्पर्शमात्र थाम्ने-एवी लिट्टीदोर-



कौस भुंसीनाख-एकृत्य पुरुंथयुं-



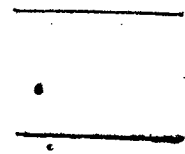
बिजोरोत-

आंकणी तथा त्रिकोण एओये कंपास वगर करवानी-

एक सीधीलिट्टी दोर-ने.ते पूर्वनाज छे-

एम मनमां जाण-

ते लिट्टी उपरनी तरफ एक बिंदूकर जे बिंदूपर
थी एक साधाअस्पृष्टालट्टी करवो छे-



त्रिकोणनी लांबीबाजू ते लिट्टीपर बराबर आचशे एम ते त्रिकोण ते जि
टी हेठे मेल-

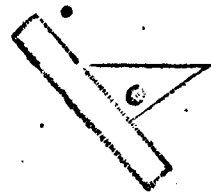
त्रिकोण मेल-



एवखते ते त्रिकोण बजाये लिट्टी बराबर मेल्यो- एम शिखरनारं त
पासवो-

उमणे हाथे ते त्रिकोण दाबवो- एवोके. ते लिट्टीपरथी खचता नशके.
एहि उबा हाथमां आंकणी लईने त्रिकोणनी
उबा बाजू बराबर मेलनी-

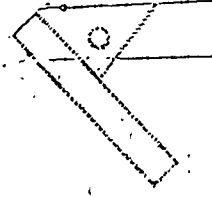
आंकणी मेल-



एवखते

एवसते शिखनारे बजाकी आंकणी तथा त्रिकोण कक्षा परमाणे बरा बरहे- एम तपांसवुं-

हवे ते आंकणी आबे हाथे दाबोनें जमणे हाथे ते त्रिकोणनें उपरनी तरफ बिंदूसुधी खसे उ-त्रिकोणनी लांबीबाजू अर्धी बिंदूपर आवी एटले ते बाजूनें आधारे बिंदूपरथी लिटीदोर-



जो लिटी जोईये-तेटलो त्रिकोण लांबो बधी-तो-कक्षा परमाणे त्रिकोण नें आधारे लिटी दोरीनें पछि ते लिटीउपर आंकणी मेलथी-नें-ते लिटी जो ईये तेटलो लांबी वधारवी-

एवसते शिखनारे ए बडुं कृत्य शिखनाराजोनें जुदी जुदी जग्याजोभां बिंदूजो तथा लिटीयो करवाने-कहीनें तेजोपाशेथी ते करावीनें ते बजाजोनें ए कृत्य पक्काईथी सारुं करवा आवड्युं-एम करवुं-

ज्यारे लिटी हेठे बिंदू हे-त्यारे ते त्रिकोण-हेठे खसेउवो एचो के पूर्व परमाणे अर्धी बिंदूउपर आवशे-पछि लिटीदोरवी-

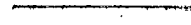
एपरमाणे बजा शिखनाराजो सारा शिख्यापछि तेजोनें एज काम व्हे लु करवाने शिखणुं-आंकणी तथा त्रिकोण आ बे साथेज बेहाथे लईनें कक्षा परमाणे ए कृत्य करावुं-

बिजुंकृत्य

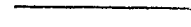
एक सीधीलिटी हे-तेनीपाशे वचमां अंतर राखीनें बिजी अस्पृष्टलिटी करवानुं-

तेनीपिहेलीरीत-कंपास तथा आंकणी लईनें करवानीं-

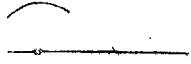
एक सीधीलिटी दोर-ने ते पूर्वनीजहे एम
मनमां आण-



हवे ए अस्पृष्टलिटीनुं अंतर देखाउवा सारू ते
अंतर बराबर पाटीना खुणाउपर एक लिटीदोर-



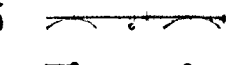
पछि ते अंतरलिटीनी लंबाई कंपासनी अणीयोमां ले-नें पूर्वी लिटीपर ए
कतरफ कंपासनी अणी मेलीनें उपर अथवा हेठल
बिजी अणीये एक कौस कर-



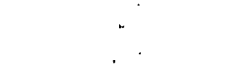
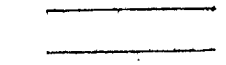
त्यारपछि तेज अंतरना कंपासनी एक अणी
तेज लिटीउपर बिजी तरफ मेलीनें बिजी अणीये
एक कौस कर-



आबे कौसनें काई स्पशमात्र थारो हवी एक लि
टी दोर-एटले ए कृत्य पुरूं थयुं



कौस भुंसीनाख-

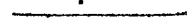


बिजीरोत

कंपास आंकागी तथा त्रिकोण आ लईनें करवानी-

• पूर्वे किधी बडी आकृतीयो भुंसीनाख-

एक सीधीलिटी दोर-नें ते पूर्वनीज हे एम
मनमां आण-

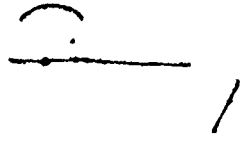


हवे अस्पृष्टलिटीयोनुं अंतर देखाउवा सारू ते
अंतर बराबर पाटीना खुणाउपर एक लिटीदोर-



पछि

पछि ए अंगरलिटीनी लंबाई कंपासना अणा
 दोमां लं.नं पूर्व लिटीउपर एक तरफ कंपासनी
 एक अणी मेलीनें उपर जथवा हेठल विजो अणी
 ये एक कौसकर-



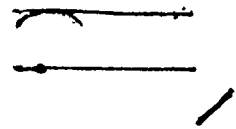
पछि त्रिकोणनी लंबी बाजू पूर्व लिटीउपर मेल. एवो त्रि. त्रिकोण लि.
 टो हेठे थामे.

नेवोज ते त्रिकोण जमणे हाथे दावीनें उबा हाथमां आंकणी लईनें त्रि
 कोणनी उबाी बाजू लगति मेल.

तेज ठेकाणे ते आंकणी उबाे हाथे दावीजाल. नें त्रिकोणनें जमणे हाथे उ
 पर खसेड. एवो के. कौसनी उपरनी बाजूनें काई स्पर्श मात्र थामे.

हरक आज्ञा आप्या पछि शिखवनारे एक्ती पळे एक तपासवुं. एवं के
 बडुं अज्ञा परमाणे बराबर थयुं खरूं.

कौसने उडेकाणे त्रिकोणनी लंबी बाजू ला
 गीळे. त्यांहां एक लिटीदोर एकी के. कौसने स्पर्श
 मात्र थामे. पण ते कौस लिटीमां नहो मन्शे.



ए लिटी पूर्व सीधी लिटीनी पाशे विजो अस्पृष्ट लिटी थयी.

ए सारू ए कय पूरू थयुं.

आ बे क्तो शिखवनारे शिखवाराओ पाशेथी केटलीक वखत फरीफरी
 नें करादां नें हनी जागळ जे क्तयो छं. ते एज परमाणे फराफरी तपासोनें
 तेजोना मनमां पळ्ळीयो आणिजाथां पछि जागळ चलावुं. तेम थयावगर
 जागळ चलावुं नहो.

हवे हुं केटली एक बिजी बाख्याओ तमोनें कहुं-

अग्यारमी बाख्या- कोईएक लिटो कौसनें स्पशमित्र करे- पण तेनें कापती नथी- तेनें स्पृष्टलिटो केहे-

स्पृष्टलिटो ए शब्द लख-

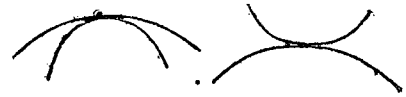
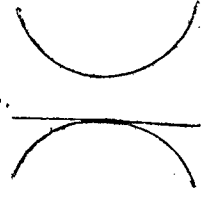
एक कौस कर-

ते कौसपर खुशी होय त्याहां एक साधीस्पृष्टलिटो दोर-

आ बडुं काम भुसी नाख-

क्यांक वांकीलिटो पण कौस साधे स्पृष्ट थाय-

बे वांकीलिटोयो करुं एवीयोके एक एक साधे स्पृष्ट थाशे-

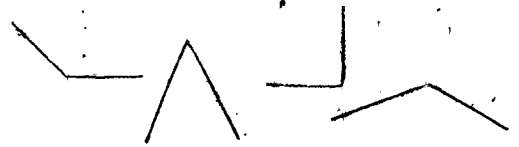


[शिखवनारें आ बेमांधी एक कृत्य शिखनाराओना हाथे करारुं-

बारमी बाख्या- बेलिटोयो पाशेआवीनें तेओना छेउओना बिंदूओ एक ठेकाणे मळे तेनें खुणो केहे-

खुणो ए शब्द लख-

केटलाएक खुणा करीदेखाउ-



खुणानुंमाप सीधीलिटोयोनी लंबाईपर थातुंनथी-तो ते बेलिटोयोनी वच मां जे जग्या छे-ते जग्या परथी थाय-

तेरमी बाख्या- एक लांबी सीधीलिटो छे-तेनीउपर अथवा हेठळ अथ वा बाजूपर बिजी उभीलिटो छे-जेनो छेउो ते लिटोनें लाग्येछे-नें ते उभीलिटो थकी बराबर देखुणा थयाछे-ते बेउखुणानें काटखुण केहे-

[ए दखते एकाम शिखवनारे ते लोटी पाटीउपर करो देखाउवुं-

काटखूण ए शब्द लख-

बौदमी थाख्या- जारे बे लिटीयो अरस्परस लागीने काटखूण करे-त्या रे ते बेउलिटीयो अरस्परस उपर लंब छे-

लंब ए शब्द लख-

हवे हुं तमोने घणा प्रकारना लंब करवानी रीत देखाउं-

त्रिजुं छत्य-

कोईएक लिटी छे-तेउपर निशानी अथवा बिंदू छे-तेथीउपर अथवा हे ठळ कंपास तथा आंकणी एओये एक लिटी करवानुं-

तेनी पेहेलीरीत- जारे निशानी अथवा बिंदू लिटीनी वचमां अथवा म मध्यपाशे छे-

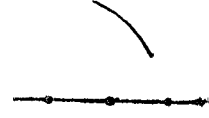
एक लिटीदोर-ने ते पूर्वनीज छे-एम मनमां
आण-

ते लिटीनी मध्यपाशे आगळना कामनी जग्घा देखाउवा सारू एक बिंदू कर-

हवे उपरनी लंब करवानी रीतदेखाउं-

कंपासनी एक अणी ते बिंदूउपर राखीने जोई ये तेटलो उघाडोनें विजी अणीये तेज लिटीउपर ते बिंदूनी बे वाजू बे बिंदू कर-

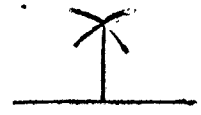
हवे कंपास तेथीवत्तो उघाडीने तेनी एक अणो नवा बिंदूउपर राखीने तेज गोलनो मध्य एम मनमां आण-ने बिजी अणीये उपरनी तरफ एक कौस कर-



पछि तेज अंतरना कंपासे एज परमाणे एक अणो बिजा छेला बिंदूउपर राखीने उपरनीतरफ बिजोकौस कर-एवोके पेहेला कौसने छेदीने पारथाशे-

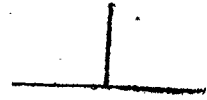


हवे आ बे कौस जांहां अरस्परस छेदेछे-त्यांहांथी मध्यबिंदू सुधी एक सीधीलिटी दोर-



नकामो कौस भुंसी नाख-

ए छेलो किधेली लिटी पूर्वनी लिटी उपर लंबछे- बिंदूउपरणीं सीधीलिटी करवानी ते थयो-एसारू ए कृत्य पुरूं थयुं-



लंबनी बे बाजू बे खुणाछे-तेओ अरस्परस बराबर छे-ने पूर्वे वळा परमाणे बेड काटखुणा छे-

आरे बे कौसो अथवा बे लिटीयो अरस्परस छेदीने पारजायछे- तेमने ए बे अरस्परस छेदेछे- एम केहे-

कौस लिटीने छेदे- एमपण थाय-

छेदचुं ए शब्द लख-

जे जग्याउपर बे लिटीयो अथवा बे कौसो अरस्परस छेदे छे-ते जग्या ने छेदूनबिंदू एम केहे-

जा बडा शब्द अर्थसाथे यादमां राखवा-

किधेली आकृतीचो भुंसीनाखः

ए बड्डं कृत्य थया पछि शिखवनारें ते लिटीहेठे कहेली रौतो परमाणे शिखनाराजो पाशेथी करावुं. एटले कौस लंब तथा बड्डं पण उपरनी परमाणे हेठळ थामे.

त्रिजा कृत्यनी विजी रीतः

जांरें बिंदू लिटीना छेडा पाशे छे-

एक सीधीलिटी दोर-ने ते पूर्वनीज छे. एम मनमां जाण -

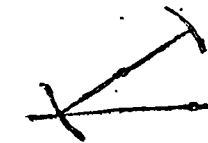
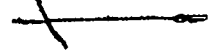
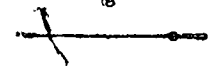
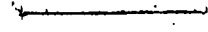
ते लिटीना छेडा पाशे लिटीउपरज एक बिंदू कर.

पछि तेज लिटीनी उपरनी तरफ मध्य पाशे एक बिंदू करः

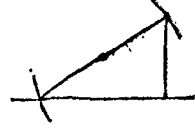
जा बे बिंदूमां जे अंतर छे-ते कंपासनी अणी योमां ल-ने ते कंपासनी एक अणी उपरना बिंदू पर राखीने तेज गोलनो मध्य एम मनमां जाणीने एक कौस कर-ते एवोके-तेज लिटीने छेदीने पार थामे-

पछि तेज कंपासें तेवोज पूर्व कौसनी सार्भे बिजो एक कौस कर-

जांहां पेहेलो कौस पूर्व लिटीने छेदे-ते छेदनबिंदू थो-जे बिंदू गोलनो मध्य मनमां जाण्योछे ते परथी सामा कौस सुधी एक सीधीलिटी दोर-



बिजो सामो कौस छे-तेना छेदनबिंदूथी-पूर्व
लिटीना छंडा पाशे बिंदू छे-त्यांहांसुधी एक सीधी
लिटीदोर-



हवे लिटी दोरी ए पूर्वी लिटीउपर लंब थयी-एसाकू ए कृत्य पुरूं थयुं-

नकामो कौस नें लिटी तथा बिंदू आबहुं भुषी नाख-एभके-पूर्वी लिटी
तथा लंब एटलुंमात्र रेहेशे-

जारे लंब लिटी हेठळ करवानो छे-त्यारे मध्य पाशे उपरनी तरफ बि
दू छे-ते तेमज हेठळ करीने तेनें आधारें बहुं कृत्य हेठळ करवुं-

एकधा पछि शिखवनारें शिखनाराओ पाशेथी लिटीहेठे लंब करावो-

चोथुं कृत्य-

एक लिटी छे-तेनी उपरनी तरफ एक बिंदू छे-तेपरथी ते लिटीउपर
लंब करवानुं-

तेनी पेहेली रीत- जारे बिंदू लिटीना मध्यसामे उपर छे-

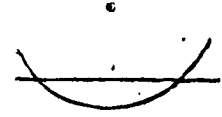
एक सीधोलिटी दोर-नें ते पूर्वीज छे एम
मनमां आण-

हवे ते लिटीना मध्यसामे उपर अथवा हेठळ
एक बिंदू कर-नें तेज बिंदूपरथी लंब करवानो छे-ए
म मनमां आण

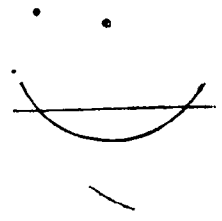
[शिखवनारें शिखनाराओ पाशेथी बिंदू पेहेलो उपर करावो-

हवे ए बिंदूपरथो तमारे हाथे हेठळनी लिटीउपर एक लंब करा
वो छे.

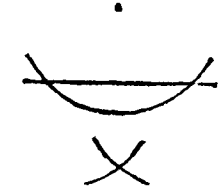
ए बिंदू गोलनो मध्य एम मनमां आणीनें ते उ
पर कंपासनी एक अणी राखीनें बिजी अणीयें लिटी
हेठे एक कौस कर. एवोके-ते लिटीनें बेउतरफ छेदीनें
पार थाशे.



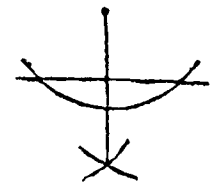
हवे ए लिटीपर बे छेदनबिंदू थया. कंपासमां अं
तर छे. तेज अथवा वहुं अंतर कंपासनी अणियोमां
लईनें एक अणी एक छेदनबिंदूपर राखीनें बिजी अ
णीयें ते कौसनी हेठे एक कौस कर. एवोके उपरना बिं
दूनी सामे थाशे.



पछि तेज अंतरना कंपासनी एक अणी बिजा छेद
नबिंदूपर राखीनें बिजी अणीयें एक कौस कर एवोके
बिजा कौसनें छेदीनें पार थाशे.



हवे उपरना बिंदूपरथी हेठळ बे कौसना छेदनबिं
दू सुधी एक सीधीलिटी. दोर.



नकामा कौसो तथा कियेली उभीलिटी आडीलिटी
हेठे गयीछे. तेटली मात्र भूसीनाख. एटले उभीलिटी वा
कीछे. ते पूर्व लिटीउपर लंब थयी.

ए कृत्य पुरुं थयुं.



जारे बिंदू लिटीहेठे छे-नें-लिटीउपर लंब करवानो छे. त्यारे ए बहुं क
त्य उपर कहली रीति परमाणे हेठळ करवुं.

ए वखते शिखवनारें शिखनाराजो पाशेथी बिंदू लिटीहेठे करावीने ब
हुंकृत्य उपर कराबुं-

चाथा कृत्यनी बिजोरीत-

जारें बिंदू लिटीना छेडापाशे उपर अथवा हेठळ छे-

एक सीधोलिटी दोर-ने तेना छेडापाशे उपर अ
थवा हेठळ एक बिंदू कर-

शिखवनारें ए कृत्य शिखनाराजो पाशेथी पेहेलुं उपरनी तरफ बिंदू
करावीने कराबुं-

ते पूर्वलिटी उपर मध्यनी तरफ एक बिंदु कर-

हवे ते बे बिंदूनुं अंतर कंपासनी अणियोमां लईने
एक अणी लिटीनी मध्य तरफ बिंदूछे-ते उपर राखीने
बिजी अणीयें उपरना बिंदू पाशेथी पूर्व लिटीनो छेडो
छेदीने हेठळ पार आवशे एवो एक कौस कर-

पूर्व लिटी ने कौस एओना छेदनबिंदू पाशेथी उप
रना बिंदू सुधी जे अंतर छे-ते कंपासमां लईने तेनी ए
क अणी छेदनबिंदूउपर राखीने बिजी अणीयें हेठळ
एक कौस कर-एवोके-पूर्व कौसने छेदीने पार थाशे-

उपरना बिंदूपरथी बेकौसीना छेदनबिंदूसुधी ए
क सीधोलिटी दोर-

नकामा कौसौ तथा लिटी भुंसीनाख-एटले ए कृत्य
पुरूं थयुं-एमां पूर्ब लिटी उपर लंब थयो.



जारे लिटी हेठे बिंदू छे-नें-त्याहांथी लिटीसुधी लंब चढावो छे-त्यारेउ
पर लख्या परमाणे बड्डुं कृत्य लिटीहेठे करावुं.

ए वखते शिखवनारें शिखनाराओ पाशेथी लिटीहेठे बिंदू करावीनें
त्याहांथी लंब चढावो.

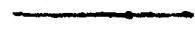
आ बे कृत्यो आंकणी तथा कंपास एओयें लंब करवानी चाल देखाउे .प
ण कंपासवगर आंकणी तथा त्रिकोण एओयें लंब करवानो रीति देखाडुं.

पांचमुं कृत्य

कोईएक कहेला बिंदू पाशेथो कहेली सीधीलिटी सुधी आंकणी तथा त्रि
कोण एओयें लंब चढावानुं तथा उतारवानुं.

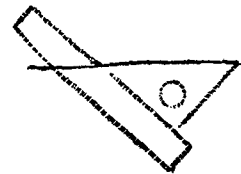
तेनी पेहेली रीत . एक सीधीलिटी दोर-नें-ते कहेली लिटी एम मन
मां आण-हवे ते लिटीउपर अथवा उपरनी तरफ अथवा हेठळ एक बिंदू
कर-नें-ते-कहेलो बिंदू एम मनमां आण-

शिखवनारें ए कृत्य शिखनाराओ पाशेथी पेहेलुं
लिटीउपर बिंदू करावीनें करावुं.



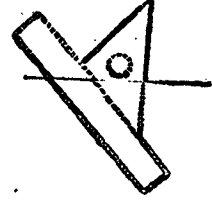
त्रिकोणनी लांबीवाजू ते लिटीउपर मेल एवीके-ते त्रिकोण लिटीहेठे धाशे-

हवे तेव्ज त्रिकोण जमणे हथिं दाबीराख-नें उा
बेहार्थे त्रिकोणनी उाबीवाजूनें आंकणी बराबर लगाडी
नें तेमज दाबीराख.



हवे

तेवीज ते आंकणी उबेहाथें दावीनें जमणेहाथें ते त्रिकोण फेरवीनें तेनी बिजी दुंकीबाजू ते आंकणी नें लगाउ-एवीके-तेनी लांबीबाजू जमणीतरफ ते बिंदूनें लागशे एवोमेल-नें-ते लांबीबाजूने आधारें ते बिंदूनें छेदशे एवी एक लिटी दोर-एटले कहेली लिटीपर एलिटी लंब थयो-



ए कृत्य पुरूं थयुं-किधेली आकृतीयो भुंसी नाख-

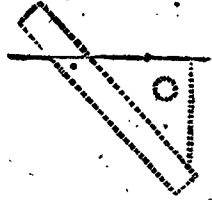
एज कृत्यनी बिजीरीत-एजकृत्य त्रिकोण फेरया वगर थाय-

उपर कक्षा परमाणे एक सीधीलिटी दोर-

नें तेनी उपर एक बिंदू कर-



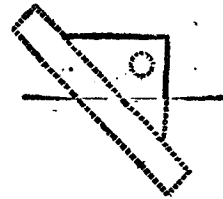
त्रिकोणनी दुंकीबाजू ते लिटी उपर मेल एवीके बिंदू एबाजूनी मध्यतरफ आवशे-नें-लांबी बाजू उबा हात तरफ आवशे-



पछि आंकणी ते लांबी बाजूनें बराबर लगाडीनें मेल-नें-उबे हाथें दावी राख-

हवे ते आंकणीनो आधार झालीनें ते त्रिकोण उपर बढाव-एवीके तेनी बिजी दुंकीबाजू ते बराबर आवशे-

पछि ते दुंकीबाजूना आधारें बिंदूसुधी एकलिटी दोर-एलिटी कहेली लिटीपर लंब थयो-



भाटें एकृत्य पुरूं थयुं-

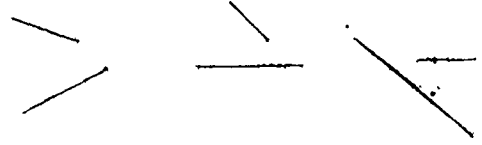
शिखनारें ए कृत्य शिखनाराजो पाशेथी बिंदू लिटीउपर तथा उपर नी तरफ तथा हेठळ करावीनें फरो फरो करावुं-तेम जमणे हाथे आंकणी नें डावे हाथे त्रिकोण एम लेंवडावीनें फरो फरो करावुं-

हवे केटलीक बिजी बाख्याओ हुं तमोनें कहुं-

पंदरमी बाख्या- जे लिटी बिजी लिटीउपर लंब नहीं तथा तेसाथे अस्पृष्टलिटी नहीं तेनें तिकिसलिटी जथवा त्रिसालिटी केहे-

तिकिसलिटी ए शब्द लख-

केटली एक तिकिसलिटीयो कर-



तिकिसलिटीयो वंधारीयो तो खुणा थाय-

जे तिकिसलिटीयो करोयांछे-ते वधा र-एक एकनें मुळे त्यांसुधी-



सोळमी बाख्या- कोईएक खुणोछे-जे बराबर काटखुणो नहीं तेनें तिकी सखुणो केहे-

तिकिसखुणो ए शब्द लख-

तिकिसखुणा बे प्रकारना छे-

सतरमी बाख्या- कोईएक तिकिसखुणो काटखुणा करतां ओछो छे- तेनें सांकडोखुणो केहे-

सांकडोखुणो ए शब्द लख-

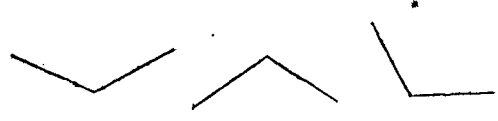
केटलाएक सांकडोखुणा कर-



अठारमी बाख्या- कोईएक तिकसिखुणो काटखुणा करतां वतो छे-तेने पोहळोखुणो केहे-

पोहळोखुणो ए शब्द लख-

केटलाएक पोहळोखुणा कर-



लिटोयो तथा खुणा एओनां गुणरूप देखाड्यां- हवे तमोनें तहेतहेना सीधीसफाईना गुणरूप देखाडुं-

सीधीसफाईनी बाख्या पूर्वे कही-तेवखते तमो समजा के-सीधीसफाई नकरनो हद बाहेरनी बाजू तेनें लंबाई तथा पोळ्वाई छे-पण जाडाई नथी ए साहू सीधीसफाईनें घणे ठेकाणे आकृती एवुंनाम आप्युंछे-कारण सीधीसफाई छाया सरखी आकार मात्र छे-

सीधीसफाई अथवा सीधीआकृति ए शब्द लख-

सीधीआकृतीनो हद सीधीलिटो छे-अथवा बांकीलिटो छे-आथवा बे मळीनें छे-

जोगणोसमो बाख्या- जे सीधीसफाईनी हद सीधीलिटो छे-तेनें सीधीलिटोआकृति केहे-

सीधीलिटोआकृति ए शब्द लख-

विसमो बाख्या- जे सीधीसफाईनी हद बांकीलिटो छे-तेनें बांकीलिटो आकृति केहे-

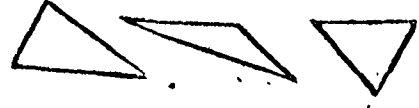
बांकीलिटो आकृति ए शब्द लख-

बडी सीधीलिटो आकृतीनें जेठली बाजूओ छे-तेटला खुणा छे-ते बडी करतां थोडोयो एवीयो त्रण-

एकवीसमी बाख्या. जे सीधीलिटी आकृतीनें त्रण बाजूओ तथा त्रण खुणा हे.तेनें त्रिकोण केहे.

त्रिकोण ए शब्द लख.

केटला एक त्रिकोण कर.



आगळ जाहां आकृति एवुंज केवळ कहिश.त्याहां सीधीलिटी आकृति एम जाणवुं.

बाविसमी बाख्या. जे त्रिकोणनी त्रण बाजूओ बराबर हे.तेनें समबाजूत्रिकोण केहे.

समबाजूत्रिकोण ए शब्द लख.

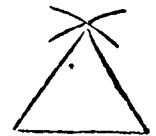
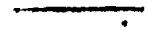
छटुंक्त्य -

एक सीधीलिटी हे.ते उपर समबाजूत्रिकोण करवानुं.

एक सीधीलिटी दोर.नें.ते पूर्वनीज हे

एम मनमां आण.

हवे ते लिटीनी लंबाई कंपासनी अणियोमां ले.नें एक आणा ते लिटीना बे हेडाउपर उलटपुलटें मेसीनें ते हेडा गोलना मध्य कल्पीनें उपरनी तरफ बे कौसो कर एवाके.अरस्परस हेदीनें पार थाशे.



पछि ते लिटीना बे हेडाथी बे कौसोना छेदनबिंदु सुधी बे सीधीलिटीयो दोर.

ए त्रिकोणनी त्रणबाजूओ बराबर हे.माटे एनें समबाजू त्रिकोण केहेवो. एकृत्य कला परमाणे पुरूं थयु.

जेओनी सर्व बाजूओ बराबर छे-एवोयो जे सीधीलिटी आकृतीयो ते ओनें पण समबाजू एम कहेवुं-

समबाजू सीधीआकृती ए शब्द लख -

त्रेविसमी बाख्या- त्रिकोणनी अथवा बिजीकोई आकृतीनी हेठळनी बाजूनें पायो केहे-

त्रिकोणनो अथवा बिजीकोई आकृतीनो पायो ए शब्द लख-

चोविसमी बाख्या- जारे त्रिकोणनी एक बाजूनें पायो केहेवो-त्यारे रहेलो बे बाजूओनें बाजू केहे-

त्रिकोणनी बाजूओ आशब्द लख-

पचीसमी बाख्या- त्रिकोणनो अथवा बिजी आकृतीनो जे उभारो तेनें उंचाई केहे-

त्रिकोणनी अथवा बिजी आकृतीनो उंचाई आ शब्द लख-

त्रिकोणनी अथवा बिजी आकृतीनी उंचाईनी मापवानी रीत-जे बिंदू ब झाकरतां उंचाई-तेथी हेठळना पायासुधी लंब करावो-ते लंब तेनी उंचाई दे खाडे-

एक त्रिकोण कर-नें-तेनी उंचाई मापवासारू तेना उपरना बिंदूथी पायासुधी लंब कर-

छबीसमी बाख्या- त्रिकोणनो-अथवा बिजी आकृती नो बडा करतां उंचो जे खुणो-तेनें माथुं केहे-

त्रिकोणनुं अथवा बिजी आकृतीनुं माथुं आ शब्द लख-



सहावीसमी बाख्या- जे त्रिकोणनी बे बाजूओ बराबर छे-तेनें समद्विबाजूत्रिकोण एम केहे-

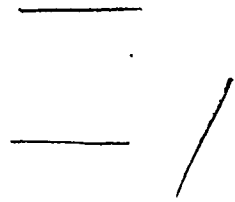
समद्विबाजूत्रिकोण ए शब्द लख-

सातभुं कृत्य-

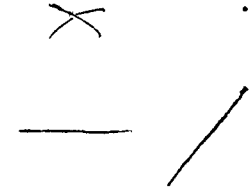
एक लिटीछे- तेज पायो तेउपर सम द्विबाजूत्रिकोण करवानुं- ते बे बाजूओनी लंबाई कहेलो लिटीबराबर थावो-

एक सीधीलिटी दोर- ने- ते पायो एम मनमां जाण-

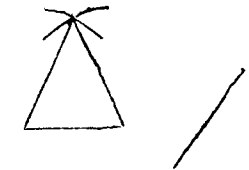
ते लिटिना छेडा पाशे एक तिकसलिटी दोर एवीके-ते बे बाजूओनी लंबाई देखाडे-ते कहेली लिटी-



पछि ते कहेलीलिटीनी लंबाई-कंपासनी अणीयोमां ले-ने-ते कंपासनी एक अणी पायाना बे छेडा उपर उलटपुलटे मेमीनें उपरनी तरफ बेकौ सो कर-एवाके-अरस्परस छेदोनें पार थाशे-



त्यारपछि ते पायाना बे छेडाधी उपरना बे कौ सोना छेदनबिंदूसुधी-बे सीधीलिटीयो दोर-



हवे ते जे त्रिकोण कयीं-एना पायाउपरनी बे बाजूओ बराबर छे-माटे एनें समद्विबाजूत्रिकोण केहेवो-आ बे बाजूओनी लंबाई ते तिकसलिटी बराबर छे-ए त्रिकोण ते पायाउपर कला परमाणे श्रयो-एसारू एकृत्य पूरुं थयुं-

अठाविसमी

अठाविसमी बाख्या. जे त्रिकोणनी बाजूओ बराबर नद्यो तेने विषमबाजू त्रिकोण केहे-

विषमबाजू त्रिकोण ए शब्द लख-

आठमं कृत्य-

जेनी त्रणबाजूओ कहेली त्रणलिटीयो बराबर थाशे-एवो त्रिकोण करवानुं-

पाटीना खुणाउपर जुदीजुदी लंबाईनी त्रणलिटी यो दोर-ने-आलिटीयो बराबर त्रिकोणनी त्रणबाजूओ करवानी छे-एम मनमांआण-पण बेलिटीयोनी लंबाई मळीनें त्रिजालिटी करतां वंतिजोईये-कारण ओछी होशे तो त्रिकोण ज नही थाशे-

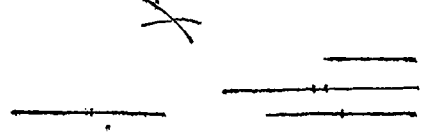
हवे हुं जे लिटीनें त्रिकोणनो पायो करनार ते लिटीउपर निशानी कळं ते परमाणे तुंपण कर-

हवे निशाणीनी लिटी बराबर पाटीनीवचमां ए क सीधोलिटी दोर-नें एलिटी त्रिकोणनो पायो एम मनमां आण-ए लिटीउपर पूर्वीपठे निशानी कर-

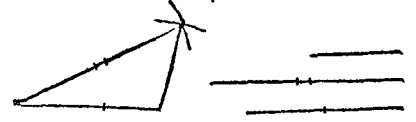
हवे रहेली बे लिटीयोमांथो एक लिटीउ पर बे निशान कर-

बे निशाननी लिटीनी लंबाई कंपासनी अणोयोमां लईनें एक अणो पायाना छेडाउपर मे लीनें बिजीअणीये उपरनीतरफ एक कौस कर-

हवे त्रिजो लिटीनी लंबाई कंपासनी अणि
शोभां लईने तेनी एक अणी तेज पायाना बिजा
छेडांउपर मेलीने उपरनी तरफ एक कौस कर
एवाके पूर्वकौसने छेदीने पार थाशे-



हवे पायाना बे छेडाओथो आवे
कौसोना छेदनबिंदूसुधी बे सीधोलिटी
यो दोंर-



एकृत्य पुहंथयुं-एमां तें एक त्रिकोणकर्षी-जेनी त्रणबाजूओ कहेली त्रण
लिटीयो बराबर थईयो छे-

बद्धा त्रिकोणोने खुणाओथो जुदां जुदां नाम थाय-जेम बाजूओथो कखां-
ओगणत्रीसमी थाख्या- जे त्रिकोणना त्रणे सांकडा खुणाओ छे-तेनें सांक
उखुणत्रिकोण केहे-

सांकउखुणत्रिकोण ए शब्द लख-

एक सांकउखुणत्रिकोण कर-



त्रोसमी थाख्या- जे त्रिकोणनो एक खुणो काटखुणो छे-तेनें काटखुणत्रि
कोण केहे-

काटखुणत्रिकोण ए शब्द लख-

एक काटखुणत्रिकोण कर-

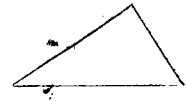


एकत्रीसमी थाख्या- काटखुणत्रिकोणनी बद्धी बाजूओ करतां जे लांबी
बाजू छे-तेनें कर्ण केहे-

काटखुणत्रिकोणनो कर्ण ए शब्द लख-

कोईवखते कर्ण काटखुणत्रिकोणनो पायो थाय-

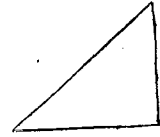
एक काटखुणत्रिकोण कर-एवोके कर्ण
जेनो पायो थाशे-



जारे कर्ण पायो थाय-त्यारे बिजीबेबाजुओनें केवळ बाजुओज केहे-

कोईवखते काटखुणत्रिकोणनी टुंकीबाजू पायो थाय-

एक काटखुणत्रिकोण कर-एवोके-तेनी टुंकी
बाजू पायो थाशे-



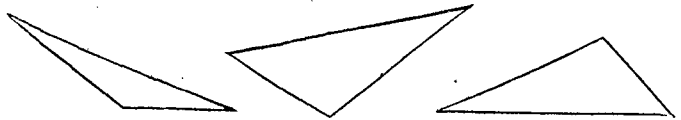
जारे एपरमाणे टुंकी बाजू पायो थाय-त्यारें सर्व बाजूओना नाम जुदां
जुदां थाय-एवांके-पायाने ठेकाणे टुंकी बाजू हे-ते भुज-तेउपर लंबहे ते को
टि-आबे करतां-लंबो हे-ते कर्ण-एपरमाणे थाय हे

काटखुणत्रिकोणना भुज कोटि तथा कर्ण ए शब्द लख-

वत्रिसमी बाख्या- जेत्रिकोणनो एक खुणो पोहळोहे-तेनें पोहळखुणत्रि
कोण केहे-

पोहळखुणत्रिकोण ए शब्द लख-

केटलाएक पोहळखुणत्रि
कोण कर-



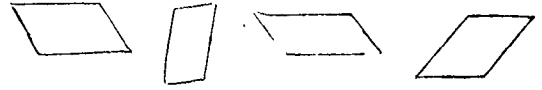
तेत्रिसमी बाख्या- जे आकृतीनें चारबाजूओ तथा चारखुणाओ हे तेनें
चोखुण अथवा चोबाजू केहे-

चोखुण अथवा चोबाजू ए शब्द लख-

चोत्रिसमी बाख्या- जे चोखुणनी वेडबाजूनी जोड अस्पृष्ट लिटीयोडे-ते नें अस्पृष्टलिटीचोखुण केहे-

अस्पृष्टलिटीचोखुण आ शब्द लख-

केटलाएक अस्पृष्टलिटीचोखुण करी देखाउ-

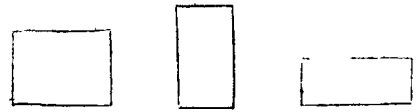


एवखते शिखनारें शिखनाराओ पाशेथी अनेक तर्हेनी अस्पृष्टलिटी चोखुण आकृतीयो कराबीवो-ए परमाणें शिखनाराओ सारीपठे समजावग र आगळ चलावुं नही-

पात्रिसमी बाख्या- जें अस्पृष्टलिटीचोखुणना चारे खुणा काटखुणाडे-ते नें काटखुणचोखुण केहे-

काटखुणचोखुण ए शब्द लख-

केटलाएक काटखुणचोखुण करी देखाउ-



एवखते शिखनारें शिखनाराओ पाशेथी अनेक तर्हेना काटखुणचोखुण कराबा-एवाके शिखनाराओ पुरा समजा एवी पोतानी निशा थाशे-

हत्रिसमी बाख्या- जे काटखुणचोखुणनी चारेबाजूओ बरोबर लांबीयो हे-तेनें चोखंड अथवा चोरस केहे-

चोखंड अथवा चोरस आ शब्द लख-

नवमुं कृत्य-

कहेली सीधीलिटी बराबर चोखंड अथवा चोरस करवानुं-

एक सीधोलिटी दोर-नें एजपायो हम
मनभां आण-

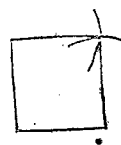


हवे ते पायाना एकछेडा उपर बराबर
लांबो एक लंब चढाव-

पछि पायानो लंबाई कंपासनी आणीयोमां
लईनें तेनी एक अणो पायानो छेडो तथा लंबनुं
माथुं अग बे ठेकाणे उलट पुलटे मेलीने-ते गोल
नामध्य हम जाणीने खुणानी सामे बे कौसो कर
एवाके-अरस्परस छेदीनें पार थाणे-



पछि पायानो छेडो तथा लंबनुं माथुं यांथो बे
कौसोना छेदनबिंदूसुधो बे सीधोलिटीयो दोर-एट
टले चोखंड अथवा चोरस थयुं-



एज चोखंड अथवा चोरस करवानी बिजीरीत-

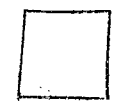
किधेली आकृतीमांथी कौस तथा पाछळथी कि
धेली बे लिटीयो भुंसीनाख पायो तथा ते उपरनो
लंब आ बे मात्र रेहेणे-



हवे लंबना माथाथी जमणी तरफ पायानो लं
बाईनी ते साथें अस्पृष्ट एवी एक लिटी दोर-



पछि पायाना छेडाथी लंबसाथें अस्पृष्ट एक
लिटी दोर-एवीके-लंबना माथाथी किधेली लिटी
नें मळणे-एटले चोखंड अथवा चोरस थयुं-



भूमितीमां साहू समजवुं के-जो आकृतीना चारखुणा काटखुणाहे-तथा चारबाजूओनी लंबाई बराबरहे-तेनें चोखंड अथवा चोरस केहेहे-

साउत्रिसमी बाख्या- जे अस्पृष्टबाजू चोखुणनी चारबाजूओ बराबरहे पण तिकसिहे-तेनें रांबस केहे-

हवे तमें एक रांबस करो-

• एक सीधोलिटी दोरो-ते रांबसनो पायो-

आलिटीना हेडानें छेडो लगाडानें उघरनी तरफ जमणीबाजू एक लिटीनी लंबाईनी बिजी एक तिकसिसोधीलिटी दोरो-

हवे बिजीलिटी किधी एना माथाथी पाया बराबर पायासाथें एक अस्पृष्टलिटी दोरो-

पछि पायाना-बिजाहेडाथी त्रिजीलिटीना हेडासुधी बिजीलिटी साथें अस्पृष्ट एवो एक लिटी दोरो-

ए तिकसि चार लिटीयोनी आकृती रांबस थयो.एमां चार बाजूओनी लंबाई बराबर हे-पण ते बाजूओं तथा खुणा तिकसिहे-माटे एनें रांबस केहेहे-

आउत्रिसमी बाख्या- जे अस्पृष्टबाजूचोखुणनी बाजूओ बराबर लंबी योनथो-नें ते बाजूओ तथा खुणा पण तिकसि हे-तेनें रांबायद केहे-

रांबायद ए शब्द लख-

केटलाएक रांबायदो करी देखाउ-

(चोत्रिसमी बाख्यानी बडो आकृतीयो रांबायद हे-)

ऑगणचाळिसमी बाख्या- जे चोबाजूनी एक पण बाजू वयोबाजू साथें

अस्पृष्टलिटो नथी . तेने त्रापीज्यम केहे .

त्रापीज्यम आ शब्द लख .

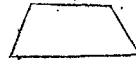
एक त्रापीज्यम करी देखाउ .



चाकिसमी बाख्या . जे चोबाजूमां बाजूओनो एक जोड अरसपरस अस्पृष्ट छे तेने त्रापीज्यायद केहे .

त्रापीज्यायद आ शब्द लख .

केटलाएक त्रापीज्यायद करी देखाउ .

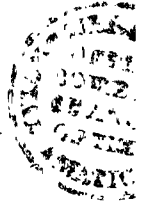


एकताकिसमी बाख्या . कोईएक चोखुणमां समिसामे जे बेखुणा तेमां एक सीधीलिटो किधी तेने कर्णलिटो केहे .

तमारो त्रापीज्यायद आकतीओ छे . तेओमां कर्णलिटो करो .



हवे बिजा बे खुणामां कर्णलिटो करो .



बेताकिसमी बाख्या . जे आकतीनी बाजूओ चारकर्ता वतीयो छे . ते आकतीने बहुखुण केहे .

बहुखुण आ शब्द लख .

त्रेताकिसमी बाख्या . जे बहुखुणने पांच बाजूओ छे . तेने पंचखुण केहे .

एक पंचखुण करी देखाउ .



चुंमाकिसमी बाख्या . जे बहुखुण आकतीने छ बाजूओ छे . तेने षट्खुण केहे .

षट्खण आ शब्द लख-

एक षट्खण करी देखाउ-



एकखतें एनी जागळ बघी आकृतीयो शिखनारें शिखनाराजो पाशेथो पाटो बरोबर मोटोयो मोटोयो कराबोथो-

• पिस्ताळिसमी बाख्या- जे आकृतीनें सात बाजुओ छे-तेनें सप्तखण केहे-

• सप्तखण आ शब्द लख-

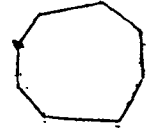
एक सप्तखण करी देखाउ-



• छेताळिसमी बाख्या- जे आकृतीनें आठ बाजुओ छे-तेनें अष्टखण केहे-

अष्टखण आ शब्द लख-

एक अष्टखण करी देखाउ-



• सउताळिसमी बाख्या- जे आकृतीनें नव बाजुओ छे तेनें नवखण केहे-

नवखण आ शब्द लख-

एक नवखण करी देखाउ-



• अउताळिसमी बाख्या- जे आकृतीनें दस बाजुओ छे-तेनें दसखण केहे-

दसखण आ शब्द लख-

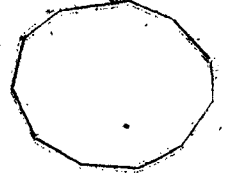
एक दसखण करी देखाउ-



• ओगणपचासमी बाख्या- जे आकृतीनें अग्यार बाजुओ छे तेनें अग्यार खण केहे-

अग्यारखुण आ शब्द लखः

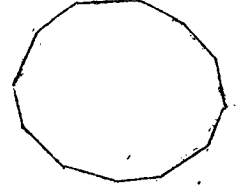
एक अग्यारखुण करी देखाउ.



पचासमी बाख्या. जे आकृतीनें बार बाजूओ छे. तेनें बारखुण केहे.

बारखुण आ शब्द लख.

एक बारखुण करी देखाउ.



एकावंनमी बाख्या. जे बहुखुण आकृतीयोनी बड़ी बाजूओ समान नथी-
तथा खुणपण समान नथी. तेओनें विषमबहुखुण केहे.

विषमबहुखुण आ शब्द लख.

आनें पूर्वे तमें जे बहुखुण आकृती किधीयो. ते बड़ी विषमबहुखुण छे.

बावंनमी बाख्या. जे बहुखुण आकृतीनी बड़ी बाजूओ तथा खुणा सरखा
छे. तेनें समबहुखुण केहे.

समबहुखुण आ शब्द लख.

पूर्वे तमें जे आकृतीयो किधीयो. ते बड़ी सीधीसफाई छे. जे सीधीसफाई
नी हद सीधोलिटी छे.

सीधीसफाईनी हद क्वांक वांकीलिटी पण छे पूर्वे कक्षा परमाणे.

त्रैपंनमी बाख्या. एक गोल सीधीसफाई छे. तेनी हद वांकीलिटी छे.
ते वांकीलिटी मध्यबिंदूकी सबत्र सरखे अंतरे छे. तेनें गोल केहे.

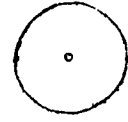
गोल आ शब्द लख.

चौपंचमी बाख्या- जे बिंदु गोलनो वत्तमां छे-नें हृदयकी सर्वत्र सरखे अंतरे छे- ते बिंदुने गोलनो मध्य केहे-

गोलनो मध्य आ शब्द लख-

हवे तुं एक गोल कर-

कंपासनी अणीयो पोळी करीनें तेमां जोईये तेदलुं अंतर लेनें एक अणी अचल मेलीनें बिजो अणीये तेनें फरतुं मंडळ कर-ते मंडळ गोल घयुं-एक अणी ज्यां अचळ मेलीनें पकडयुंहुतुं- ते ठेकाणुं गोलनो मध्य थयो-



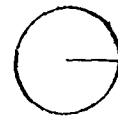
पंचावनमी बाख्या- कंपासनी एक अणी अचल मेलीनें बिजो अणीये फरती जो लिटी किधी-गोलनो हृद-तेनें गोलनो परिघ केहे-

गोलनो परिघ ए शब्द लख-

छप्पनमी बाख्या- गोलना मध्यबिंदूयकी परिघलगण जो सीधी लिटी किधी-तेनें गोलनो त्रिज्या अथवा बासदळ केहे-

गोलनो त्रिज्या अथवा बासदळ ए शब्द लख-

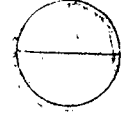
गोलमां तेनुं बासदळ करी देखाउ-



सत्तावनमी बाख्या- गोलनो मध्यबिंदू छेदीनें पार-एक सीधी लिटी किधी-एकीके-जे लिटीना बेउछेडा गोलना परिघ लगणगया-ते लिटीनें गोलनो बास केहे-

गोलनी बास ए शब्द लख-

एक गोलनी बास करी देखाउ-



हवे तमें जुओ-गोलनी बास बासदळयी बमणो थयो-

अंठावंनमी बाख्या- गोलना परिघनो कयोपण जे एक कटको तेने कौस केहे-

गोलनी कौस ए शब्द लख-

तमारा गोलनी बास-तथा घणाकरीने परिघ भुंसीनाखो-एटले बाकी कटको रेहेशे-ते गोलनी कौस-हवे जुओ-जा कौस तमोने-पूर्व कला परमाणेज हे खरो-



जीगणसाठमी बाख्या-कोईएक कौसना एक छेउायकी बिजा छेउासुधी एक सीधीलिटी किधी ते लिटाने ज्या केहे-

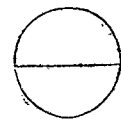
कौसनी ज्या ए शब्द लख-

एक कौसनी ज्या करी देखाउ-



साठमी बाख्या- जे गोलनी कटको कापेलो हे-ने-तेनीहद कौस तथा ज्या हे-तेने गोलनी खंड केहे-हवे तुं उपर जे आकती किधी-ते गोलनी खंड हे-गोलनी खंड जा शब्द लख-

किधी आकती भुंसीनाख-हवे एक नवुं गोल करीने तेमां जाओ बास कर-



एकसाठमी बाख्या- गोलनी बास-गोलना बराबर बे कटका करे-ते एक कटकाने गोलनुं दळ केहे-

गोलनुं दळ आ शब्द लख-

बासठमी बाख्या- गोलना परिघनुं जे अर्धे छे-तेने परिघदळ केहे-

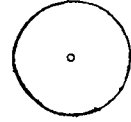
परिघदळ आ शब्द लख-

हवे बास राखीने अर्धे-गोल भुंसीनाख-जे बाकीरखुं ते गोलनुंदळ-तेनी ह
द बास तथा परिघदळ छे-



क्वियेलो बझी आकृतीयो भुंसीनाख-

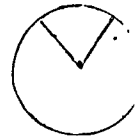
एक नवुंगोल कर-



त्रेसठमी बाख्या- कयोएक गोलनो कटको जेनी हद बे बासदळ छे-पण
ते एवांछे-जे-गोलना मध्यबिंदूने खुणो करे-ते बे बासदळ तथा एक कौस
एटली आकृतीने सेकतोर केहे-

सेकतोर ए शब्द लख-

गोलमां बे बासदळ कर-एवांके-गोलना मध्यबिंदूपर
जोइये तेटलो खुणो थाशे-



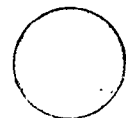
हवे बे बासदळ तथा एक कौस एटला वगर बडुं गोल
भुंसीनाख-जे बाको रेहेशे-तेज सेकतोर-ते सेकतोर भुंसानाख-



चोसठमी बाख्या- कोइएक सेकतोर छे-जेनां बे बासदळ जरसपरसउप
र लंबछे-ने-ते बेउनाछेउने लागेलो एक कौसछे-तेने पागोल केहे-

पागोल ए शब्द लख-

एक नवुं गोल कर-



ते गोलमां बे बासदळ कर-एवांके
अरसपरसपर लंब थाशे-



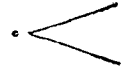
बे बासदळ तथा एककौस एटलुं राखीनें बाकी
सर्वगोल भुंसीनाख-बाकी रेहेशे ते पागोल-



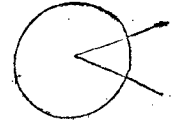
हवे तमोनें खुणनो विस्तार करोदेखाडुं-गोलनो गुण समजावगर खुणनो
गुण समजातो नथी-एमाटे गोलनो गुण पेहेलो समजाथो-

बे सीधोलिटीना हेडाओ एकठा मळीनें खुणो थयो ते बे लिटीयोना हेडा
ओनो मिलाप खुणबिंदु तेज गोलनोमध्य लेखीनें जोईये तेटलुं अंतर कंपासनी
अणीयोमां लेवुं-ते बासदळ-पहो तेनी एक अणी खुणबिंदुपर मुकीनें गोल क
रवुं-ते गोलनो जे कौस खुणनो बे लिटीयोमां आयो-तेज कौस खुणनुं माप हे-

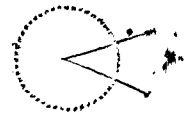
बे सीधोलिटीयोना एक खुणो कर-



खुणबिंदुपर कंपासनी एक अणी मुकीनें उपर
क्या प्रमाणे एक गोल कर-



खुणनी बेलिटीयोमां मात्र कौस लिटीये करीनें ने
ते वगर बडो गोलनो परिघ लिटीवना बिंदू करीनेंज
कर-

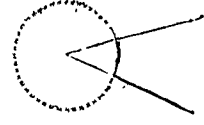


एकौस गोलना परिघनुं जे प्रमाण हे-तेज प्रमाण खुणनी मोटाईनुं माप
जाणवुं-

ए आकृतीउपर नजर राखीनें तमें सारोविचार किधेथीते खुणनो गुण पू
वे क्या परमाणेज हे-एम तमोनें जणाशे-

खुजगी के सीधी लिट्टीयो वधागे-

हवे तमें जोतां लिट्टीया वधारीयो तोयपण कौस
नी मोटाई हे-तेजछे-वत्ती थईनरी-



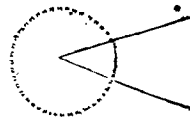
तमारो जके तपा गोलनो परिघहे तेमांज गो
लता मध्यम तो पेहेला खुजनी-हेठे एक तथा उपर ए
के एया के लिट्टीयो वार-



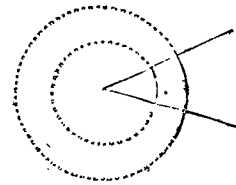
हवे तमें जोतां नवी लिट्टीयोमां जे कौस आब्यो हे तेनुं प्रमाण तेज परिघ
ने ज्येथा कौस प्रमाणवकी वत्तुं हे-

एमाटे एयुं समजवुंके, खुजनी मोटाई लिट्टीयोनी लंबाई उपर नथी-पण ते
मोटाईनु प्रमाण लिट्टीयोना अंतर उपरहे खरं-

हवे जे नवी बें लिट्टीयो विधीयो-ते भुंसीनाख-
एयोयोके पूर्वोनी खुजनी नें परिघहे ते रेहेरो-



कंपासनी अणोयोमां अंतर हे-तेयकी वत्तुं अंत
र बासदळ लईने खुजबिंदु हे-ते मध्य लंबोनें पूर्य
नाली बाहेर एक गोलनो परिघ खुजनी लिट्टीयो
वचना कौस वगर विर करीनें करो-



जा जाळनी देखाडे हे के-खुजो मापवानें विजो कौस विधी-ते जो बासदळनी
लंबाई माटे परिकौसधो वत्तो थयो-तोयपण खुजना मापमां भेदनथो-माटे एनुं
कारण जा के कौसनी तपासणी करीजुओ-जेन्हाना गोलना परिघ परमाणें
न्हातो कौस हे-तेमं मोटा गोलना परिघ परमाणें मोटो कौस हे-काहुं एम तपा
सो-न्हाता कौसनुं अंतर कंपासना अणोयोमां लईनें ते कंपास तेन्हाता परिघ

उपर फेरवी फेरवीने मुक्ततां तेमा जेटला भाग धाशे-तेटलाज भाग मोटा कौसनुं अंतर कंपासमां लईने एमोटो परिघ पूर्व प्रमाणे गणतां धाशे-

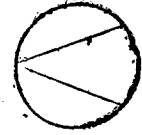
आवखते शिखनारें पाटीपर गोलना बे परिघ किधाछे-ते वारेवारें उ पर कला परमाणे गजी देखाउने खुणाना मापमां भेदनथी-एवी शिखनाराजो नो निशा करिआपवो-

खुणानुं माप अंशो छे-गोलना भाग करवा-ने-ते बे खुणलिटीयोमां जे कौ स आयो-ते उपर जे अंश छे ते खुणनुं माप-परंतु-तमें कई शिख्यापछी आवात विस्तार करीने कहीश-

पांसटमो बाख्या- कोईएक खुणनो खुणबिंदू गोलना परिघने मांहेथी स्प र्शो-एवोके ते खुणलिटीयोना बेउ छेडाओ ते परिघने बिजी तरफ मांहेथी लाग्या-तेखुणने परिघखुण केहे-

परिघखुण आ शब्द लख-

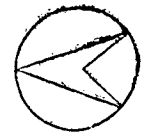
एक गोल कर-ने-तेमां कला परमाणे एक परिघखुण करी देखाउ-



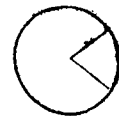
हासटमो बाख्या- कोईएक खुणनो खुणबिंदू गोलना मध्यबिंदूने स्पश्यो-तेने-मध्यखुण केहे-

मध्यखुण ए शब्द लख-

एक मध्यखुण करी देखाउ-एवोके-पूर्वखुण लिटी योना छेडांमां जेकौस छे-तेजकौस आ मध्यखुणनुं माप धाशे-



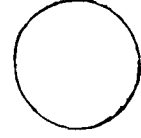
हवे परिघखुण भुंसीनाख-एवोके-मध्यखुणो ने परिघ एटलुं रेहेशे-



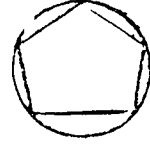
सउसठमी बाख्या- कोईएक सीधीलिटी आकती गोलना परिघमांहे छे-
ने-तेना बडा खुणा गोलना परिघनें मांहेथी स्पश्या छे- ते अकतीनें गोलांतराक
ती केहे-

गोलांतराकती ए शब्द लख-

तमारा गोलमां मध्यखुण किधो छे-ते
भुंसीनाख-

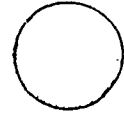


ते गोलना परिघमां एक पंच खुण कर-

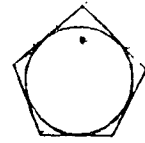


अउसठमी बाख्या- जेवारे गोल सीधीलिटी आकतीमां छे-नें तेना परि
घनें सीधीलिटी आकतीनी बड्डी बाजुजो स्पृष्टलिटीयो छे-तेवारे तेनें सीधीलि
टी आकत्यंतगोल केहे-

एक नवुं गोल कर-



हके ते गोलनें फरते पांचकोरे पांच-परिघनें स्पृष्टलिटीयो करो-पछी ते
स्पृष्ट लिटीयोनें सीधी वधारो-एवीयोके वे वे
लिटीयोनी अणोयो एकटीमळीनें पांचखुण था
शे-एटले-सीधीलिटी आकत्यंतगोलि थयुं-



ओगणोतेरमी बाख्या- जेवारे कोईएक सीधीलिटी आकती विजी सीधी
लिटी आकतीमां छे ने-तेना बडाखुणा विजी आकतीनी बड्डी बाजुजोनें मांहे
थी स्पश्या छे-तेनें सीधीलिटी आकत्यंतःसीधी आकति केहे-

एक पंचखुण कर-ने-तेनी बज्जो बाजूओपर एक
एक बिंदू कर-

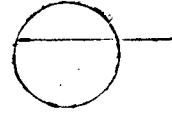


पछि ते पांचेबिंदू सीधीलिटीयो करीने अरसपरस जो
उो-एटले सीधीलिटीआकृत्यंतःसीधीलिटीआकृती थयी-



सित्तेरमी थाख्या-कोईएक सीधीलिटी-गोलना परिघने एक तरफ भांहे
थी स्पर्शकरोने बिजोतरफ तेज परिघने छेदीने पार गयी-तेने छेदलिटी केहे-
छेदलिटी ए शब्द लख-

एक गोलकर-तेना परिघउपर जोईये त्याहां ए
क बिंदू कर-



ते बिंदूथको सामे एक सीधीलिटी कर-एवोके परिघने बिजो तरफ छेदी
ने पार थाशे-

ए सीधीलिटी छेदलिटी छे-

आवखते छेदलिटी करवाने त्रण आज्ञाओ आपीयो-पण आकृती एकज
देखाउो-ए परमाणे आगळ क्याक्यां एयपण थाशे-एवुं शिखवनारें समजवुं-

सर्वकाळ शिखवनारें एक एक आज्ञानुं काम पोतें पाटीउपर करीने शिख
नारने देखाउवुं-पछि-ते परमाणे शिखनाराओयें किधूं एम जोईने पळेपणें-त
पासीने पछि आगळ चलावुं-

विधी आकृती भुंसीनाखो-

हवे हुं तमने मळरना उपयोगी केटलाएक गुण देखाउुं-

आवखते शिखनारनी पाशे नकर लावडानी वटवो जोईये. एयोके जे आकनीना गुज जागळ केहेनार ते आकनीनो. शिखनारोने नकरनुं स्वरूप तथा गुज समजावा सारं.

नकरनी हेठळनी बाजूने नकरनो पग केहे.

नकरनुं वडाकती उंचं जे ठेकाणु अथवा बिंदू जेहे. तेने नकरनुं माथुं केहे.

नकरना माथाथो पगसुधी जे लंब विधो. तेने नकरनी उंचाई केहे.

नकरनो पायो.

नकरनुं माथुं.

नकरनी उंचाई. आ शब्द लख.

आ बडा संकेत शब्द सीधीसफाईनी बाख्यायकी तमने केहेतो आयो ते अर्थ सुडां सारोपठे नजरमां राखवा.

एकोतेरमी बाख्या. कोईएक नकर हे. जेनाबेउ छेडा सीधीसफाई वरा वर ने. अरसपरस अस्पृष्ट हे. ने. तेनीवद्दी बाजुओ चोखुण हे. तेने पृजंम केहे.

बडा पृजमोनां नाम छेलेनी आकती उपरथी नीराळं हे. जेम छेले त्रिखुण अथवा चौखुण अथवा पंचखुण हशे. तेवां.

हवे हुं तमने जे देखाडुंछ. ते त्रिखुणपृजंम हे. एना बेउ छेडा जुओ. त्रिखुण ने. अरसपरस अस्पृष्ट सर्व ठेकाणे सरखा हे. ने आनी वद्दी बाजुओ चोखुण अथवा चोबाजू हे.

त्रिखुणपृजम ए शब्द लख.

हवे हुं तमने चोखुण अथवा चोबाजू पृजम देखाडुंछ. एना बेउछेडा जुओ.

चीबाजू सर्वठेकाणे सरखा नें-अरसपरस अस्पृष्ट हे-नें आनी बडी बाजूओ
काटखुण अथवा चीबाजू हे-

पंचखुण पृजंम आ शब्द लख-

एज परमाणे षट्खुणपृजंम सप्तखुणपृजंम अष्टखुणपृजंम तथा विजापण
जाणवा-

जे पृजंमनी बडीबाजूओ पायाउपर लंब हे-तेनें सिधोपृजंम अथवा का
टखुणपृजंम केहे-

जे पृजंमनी बडीबाजूओ पायाउपर लंब नथि-तेनें तिकिसपृजंम केहे-

सिधोपृजंम अथवा काटखुणपृजंम-नें-तिकिसपृजंम आ शब्द लख-

आवे त्रिखुणपृजंम जुओ-आमां एक सिधोपृजंम हे-नें-एक तिकिसपृ
जंम हे-

बोहोतेरमी बाख्या- कोईएक नकरहे-जेनी ह बाजूओ-अरसपरस अ
स्पृष्ट-नें-बाजूओनी एकएक जोउ सर्वा ठेकाणे सरखो हे-तेनें अस्पृष्ट नकर केहे-
अस्पृष्टनकर आ शब्द लख-

जे अस्पृष्टनकरनी ह बाजूओ अरसपरस लंब हे तेनें काटखुण अस्पृष्टन
कर केहे-

काटखुण अस्पृष्टनकर आ शब्द लख-

हवे जुओ-आ ईट काटखुण अस्पृष्टनकर हे-

जे अस्पृष्टनकरनी ह बाजूओ अरसपरस लंब नथी-तेनें तिकिस अस्पृष्ट
नकर केहे-

हवे आ बेउ नकर जुओ-आमां एक काटखुण अस्पृष्टनकर नें-एकति
किस अस्पृष्टनकर हे-

त्रोहोतेरमी बाख्या: जे नक्करनी लंबाई पोहोळाई नें जाडाई सर्व ठेकाणे वरोबर छे-नें-चोरस छ बाजुओ सर्व ठेकाणे सरखीयो नें बाजुओना जोउ अ रसंपरस अस्पृष्ट छे-तेनें घन केहे-जेम प्रश्नावळीना पासा होय-

घन आ शब्द लख-

चम्पोतेरमी बाख्या- जे नक्करना बेउ छेडा गोलसफाई छे-नें-जेनी बाजू सर्वठेकाणे छेडापर लंबछे-तेनें शिलिंदर केहे-गोल थांभलो शिलिंदर छे-

शिलिंदर ए शब्द लख-

पंधोतेरमी बाख्या- गोलनक्करना एक छेडाना गोलमध्यथको बिजा छे डाना गोलमध्यसुधी जे सीधीलिटी छे-तेनें-गोलनक्करनो आंस केहे-

गोलनक्करनो आंस आ शब्द लख-

गोलनक्कर फेरबुं छे-नें-आंस तेना मध्यनी सीधीलिटी उपर नथी-तो गोलनक्कर वरोबर फरशे नही-

गोलनक्कर तथा बिंजु कइएक नक्कर आंसपर पैडासरखुं फारेछे-तेनें नक्कर फरतुं एम केहे-

नक्कर फारीसकेछ ए शब्द लख-

जेवारे नक्कर आंसनें फरतुं एक वखत फारेछ-तेवारे ते फरवानें नक्करनो फेरो केहे-

नक्करनो फेरो आ शब्द लख-

छोत्तेरमी बाख्या: जेनोपायो सीधीसफाई छे-नें जेनुमाथुं बिंदु छे-तेनें शंकू केहे-

शंकु ए शब्द लख-

पायाना सीधीसफाईनी आकृती नें उपर बाजूओनी आकृती एना पर शंकुओनां नाम निराळां हे-ते कहें-

जेना पायानो सीधीसफाई त्रिकोण हे-नें उपरनी त्रंगे बाजूओ त्रिकोण हे-नें-बड़ी बाजूना एक एक खुणनो संधिबिंदु जेनुं माथुं हे-ते शंकुनें त्रिकोण शंकु केहे-

जेनापायानी सीधीसफाई चोखुण हे-नें-उपरनी चारे बाजू त्रिकोण हे-नें-तेओनी एक एक खुण जाहांमळ्यो-ते संधिबिंदु जेनुंमाथुं हे-ते शंकुनें चोखुण शंकु केहे-

जेनापायानी सीधीसफाई पंचखुण हे-नें-जेनीउपरनी पांचे बाजूओ त्रिखुण हे-नें-तेना एक एक खुणनो जेएकठो संधो तेंबिंदु जेनुंमाथुं हे-ते शंकुनें पंचखुण शंकु केहे-एजपरमाणे शंकुओनां घणांनाम आकृतीनाभेदेकरीनें जाणवां-

त्रिखुणशंकु-

चोखुणशंकु-

पंचखुणशंकु आ शब्द लख-

सत्योतेरमी द्याख्या- कोई एक शंकुना पायानी सीधीसफाई गोल हे-ते शंकुनें गोलशंकु केहे-

गोलशंकु ए शब्द लख-

गोलशंकुना माथाबिंदुयो पायानी गोलसफाई मध्यसुधी जे सीधीलिटो हे-तेज गोलशंकुनों आंस होय-

गोलशंकुनों आंस आ शब्द लख-

अठयोतेरमी

अठ्ठीतेरमी बाख्या- कोईएक गोटिलुं गोल छे-जेनो हृद सफाईमध्यधिं हृदयो सर्वठेकाणे सरसा छे-तेनें गोडालो केहे-

गोटिलो ए शब्द लख-

सोफनो गोत्रे गोडिलो छे-

ओगण्याएशीमी बाख्या- गोटीलानी एक तरफनी हृदयो ते गोटीला नो अंतमध्यविंदु छेरीनें दिजो तरफनी हृदयो जे सीधीलिटी ते सीधीलिटी जे गोटीलानो बास केहे-

गोटीलानो बास ए शब्द लख-

हृदयो बाख्या- जे सीधीलिटी गोटीलानो बास ते उपर गोटीलो बरो वर फारे ते बासनें गोटिलानो आस केहे-

गोटिलानो आस आ शब्द लख-

गोटिलाना बास पण छे-पण जेनें फरतो गोटिलो बरोवर फारे-तेज ए क बास आस होय-

एकाशीमी बाख्या- कोईएक लिटी अथवा सफाई बरोवर साफ सरसी छे-तेनें समलिटी-नें समसफाई केहे-

समलिटी नें- समसफाई आ शब्द लख-

आकाश-नें-समद्र एओनो जे संधी देखायछे-ते समलिटी छे-नें-तज्जप माहे लो अदकपाणी परना जे सफाई ते समसफाई छे-

बाशोमो बाख्या- कोईएक सीधीलिटी अथवा सीधीसफाई छे-एपीवे सम लिटी-के-समसफाई आउपर लंब छे-तेनें उभीलिटी अथवा उभीसफाई केहे-

उभीलिटो जयवा उभीसफाई आ शब्द लख.

कडोयो जोळंबो धरेहू-ते जोळंबानी दोरी उभीलिटो छे-तेवारे शिरलि टो-ने लंबलिटा आ एकज घाय-जोळंबा परमाणे भीत क्रिधी ते भीतनी सफाई उभीसफाई छे.

त्राशं मां द्वाख्या- जे सफाई अथवा नक्कर मोटाईवें बरोबर नधी पण रूप आकृतीमां बरोबर छे-तेनें सरूपसफाई अथवा सरूपनक्कर कहे.

सरूपसफाई अथवा सरूपनक्कर आ शब्द लख.

सरूप आकृतीमां जेटलो बाजूओ एकनें छे-तेटलीयोज विजानेपण होय-नें-एक आकृतीमां एक बाजूपर विजीवाजूनुं प्रमाणछे-तेमज विजी आकृती मां होइ.

आवखते शिखवनारे वे वाटखुणचोखण करवा-एवाके-एकना उंचाई तथापायो विजानी उंचाईना तथा पायाना बमणां थामे.



जे वे वाटखुणचोखण में हमणा कंधा-ते सरूपाकृती छे-आमां सामसा मेनी बाजूओ एकना विजाना बमणीयो छे.

सामसा मेनी बाजूओ एटले एकनोपायो विजाना पायासामे छे-तेम एकनी उंची उबोवाजू विजाना उंचा उबावाजू सामे छे-तेम एकनी उंची जमणी बाजू विजाना उंची जमणीबाजू सामे छे.

हवेहुं तमने वे सरूपनक्कर देखाउंडू.

आ वखते शिखवनारे वे अत्पृष्टनक्कर हाथमां लईनें शिखताराओनें देखाउ

वां. ते एवांजोईये-के- एकनी लंबाई जाडाई तथा उंचाई विजानी लंबाई जा
डाई उंचाईथी बमणी छे-

हवे जुओ लोटा नकरनी उंचाई न्हाना नकरनी उंचाईथी बमणी छे-तेम
लंबाई तथा जाडाई न्हाना नकरनी लंबाईथी तथा जाडाईथी बमणी छे-

एकने जेटली वाजुओ छे-तेटलीयोज बिजाने पण छे-बेउना सामसामे वा
जुओनी सरूपसफाई छे-

जे उपयोगी बाख्या हतीयो ते आंहीसुधी कहियो-

हवे तमने बिजुं कृत्य कहंछ-

दसमं कृत्य-

कोईएक सीधीलिटी छे- ते दुभागवानुं-

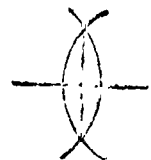
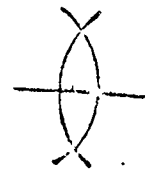
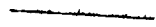
कोईवस्तु दुभागवी-एटले ते वस्तुना बरोवर छेद करवा-

दुभागवुं ए शब्द लख-

एक सीधीलिटी कर-ने-ते दुभागवो छे एम
मनमां आण-

तेलिटीना बेउछेउा गोलमध्ये जाणीने-ते उपर कंपा
सनी अणीमुकोने बिजी अणीये उलटपुलटे बे कौसकर-
एवाके लिटीनी उपरनी तथा हेटळनी तरफ जरसपरस
छेदशे-

कौसोना बेउ छेदनबिंदू सीधीलिटीये सांध-

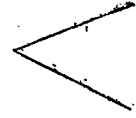


आ सीधीलिटी पूर्वीलिटीने दुभागेछ-अथवा ते लिटीना आज्ञा परमाणे बरोबर बे छेद करेछ-बेलिटीयोना छेदनबिंदूनु चिन्ह राखीने नकामो कौस तथा लिटी भुंसीनाख एटले आकृत्य पुरूं थयुं-

अग्यारमंक्त्य.

कोईएक खुण दुभागवानुं-

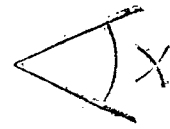
बे सीधीलिटीये एकखुण कर-ने-ते दुभागवानो छे-
एम मनमां आण-



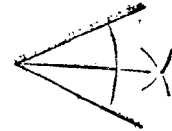
हवे जोईये तेटलुं बासदळ कंपासनी अणीयोमां लईने खुणबिंदू गोलमध्य जाणीने कंपासनी बिजी अणीये एक कौस कर-एवाके-खुणनी बेउलिटीयो छे दोने पार थामे-



बे सीधीलिटीयो तथा कौस आना बे छेदनबिंदू गोलमध्य जाणीने जोईये तेटलुं बासदळ कंपासमां लईने खुणने सामे बे कौस कर-एवाके-अरसपरस छेदशे-



पछो खुणबिंदूथकी बे कौसोना छेदनबिंदू सुधी एक सीधीलिटी कर-



आ सीधीलिटी खुणने दुभागेछ-अथवा-खुणना बरोबर-बे-छेद करेछ-
आकृत्य पूरुं थयुं-

बारमंक्त्य.

कोईएक सीधीलिटी-ने-तेनीपर एक बिंदू छे-जेथकी बिजी सीधीलिटीये कला खुणा परमाणे खुणकरवानुं-

एक .

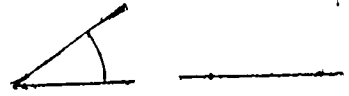
एक खुग कर-जेनी बरोबर बिजो खुग वार
वानो छे-ने-ते पूरनोजे-एम मनमां आण-

तेनीसां एक सीधीलिटी कर-नेतेनी उपर
एक बिंदू कर-जे बिंदूकी लिटी करीने पूरखुग
बरोबर खुग करवानो छे-

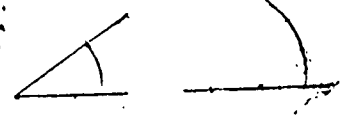


पूर्व तमने कक्ष छेज-के-खुग कौसेकरीनें मापेछे-

पूर्व खुग मापदासारू जोईये तेटला बासदजे
तेनी बेलिटीयोमां एक कौसकर-



पछी तेज बासदळना, कंपारीं ते बिंदू गोलमध्य मा
नांने ते लिटीकी उपरनो तरफ एक कौस कर-



हवे पूर्वखुगना कौसनी लंबाई कंपासनी अणीयो
मांले-ने-तेनी एक अणी नवो कौस तथा लिटी एओ
ना छेदनबिंदु पर मुक्तीनें बिजो अणीये एक कौस कर-
एवोके पूर्व कौस छेदीनें पार थाणे-



पछी लिटी उपरथो बिंदूकी बेकौसोना छेदन
बिंदूसधी सीधी लिटीकर-एटले आंक्य पूरूं थयं-

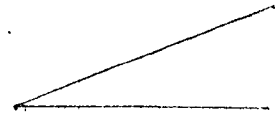


तेरमंक्य-

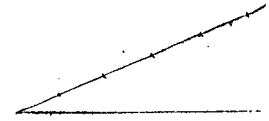
कोईएक सीधीलिटी छे-तेना जोईये तेटला समान
छेद करवानुं-

एक सीधीलिटी कर-ने-ते लिटीना बरोबर पांव
भाग करवाना छे एम मनमां आण-

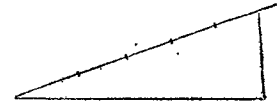
तेलिटोना छेडाथकी उपरनी तरफ बिजी सीधी लिटी कर-एवीके आ बे लिटोयोयें करीनें एक सांक उ खुण थाशे-



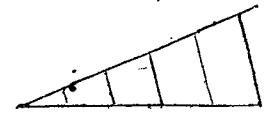
हवे सुमारे एकभागनुं अंतर कंपासनी अणीयोमां लईनें खुणबिंदूथकी नवी तिकसलिटोंपर ते कंपाशें ते अंतर उपर पांव चिन्ह कर-एटले जेटलाभाग क रवाना हशे तेटलां चिन्ह कर-



हवे छेला चिन्हथकी पूर्वलिटोना बिजा छेडा सु धी एक सीधीलिटी कर-आथकी त्रिकोण थयुं-



आ लिटोनी आ कोरे जेटलां चिन्ह किधेलां छे- तेटलांपरथी तेटलीयो अस्पृष्टलिटीयो कर-एवीयोके- पूर्व लिटोनें छेदशे-आ छेदनबिंदू पूर्व लिटीपर भागना ठेकाणां देखाउछे-

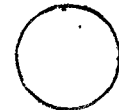


भागनां चिन्ह राखीनें नकामी लिटीयो भुंसीनाख-आकृत्य पुरं थयुं-

चौदमुंक्त्य-

एक गोल छे-तेनो मध्य काहाउवानुं-

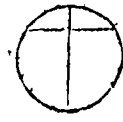
एक गोल कर-ए पूर्वेनुंज छेनें एनो मध्य काहाउवोना छे-एम मनमां आण-



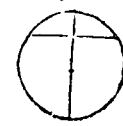
ते गोलमां एक ज्या कर-



• तेज ज्या दुभाग-ने-ते ज्या दुभागछेदनबिंदू उपरथो एक लंब कर-एवोके परिघनें मांहेथी बेउकोरे स्पर्श करशे-

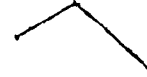


पछि तेज लंब बास दुभाग-ते दुभागचिन्ह ते-गोलनो मध्य धरो-एटले ए कृत्य पुरं धरुं-



पंदरमुंकरतय-

गोल करवानुं-जेनो परिघ कहेला त्रण बिंदू छेदशे-
त्रण बिंदूकर-नें ते बे सोधीलिटीयोये सांध-



जा बेउ सोधीलिटीयो बे लंबोये दुभाग-एवीयोके ते बे लंबोना बेउ छेउा एकटा मळोनें मांहे एक खुण थाशे-



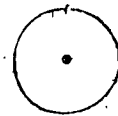
पछि ते खुणबिंदू मध्य जाणोनें तेथकी कोर्दीपण बिंदूसुधो जे अंतर ते बासदळ कंपासमां लईनें एक गोल परिघ कर-ते त्रण बिंदू छेदशे-आकृत्य पुरं धरुं-



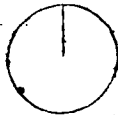
सोळमुंकरतय-

कोईएक गोल परिघनें कहेलो बिंदू छेदीनें पार स्पर्शलिटी वारवानुं-
तेनी पेहेलीरीत- जेवारे कहेलो बिंदू गोलपरिघ उपर छे-

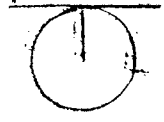
एक गोल कर-नें-ए पूर्वेनुंज छे- एम मनमां जाण-
नें तेना परिघ उपर एक बिंदू वार- तेज कहेलो बिंदू-



ते बिंदूथकी एका बासदळ वार-

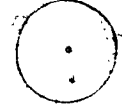


ते चासदळ उपर कहेलो बिंदू छेदीनें पार थाशे एवो लंब कर-आ लंब परिघनें स्पर्शिलिटी थयो-नक्कानी लिटी भुंसीनाख-आ कृत्य पुरुं थयुं-

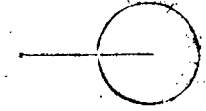


बिजोरीत-जेवारे बिंदु परिघनी बाहार छे-

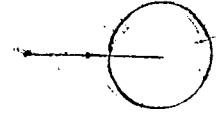
परिघनी बाहार एक बिंदू कर-जे उपरथो स्पर्श लीटी करवानी छे-



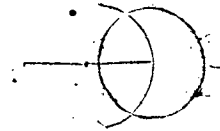
आ बिंदूथकी गोलमध्यसुधी एक सीधी लिटी कर-



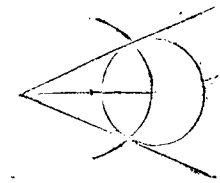
षड्छि आ सीधीलिटीनें दुभाग-



दुभागचिन्ह गोलमध्य जाणीनें ते मांहेलो एक भाग चासदळ कंपासमां लईनें एक कौस कर-एवोके परिघ नें मध्यनी हेठे तथा उपर छेदीनें पार थाशे-



हवे कहेला बिंदूओथकी कौसनो छेदनबिंदू छेदीनें पारथाशे एवी वे सीधीलिटीयो कर-



कहेला बिंदूथकी कोधेली वेड सीधीलिटीयो परि घनें स्पर्शिलिटीयो थइयो-नक्कामो कौस तथा लिटी भुं सीनाख-एटले-आ कृत्य पुरुं थयुं-



सतरसंकृत्य-

कोईएक कहेला गोलमां इमबाजूत्रिकोण करवानुं-

कहेलो

कहेलो गोल देखाउवासाळ एक गोल कर-नें-तेनाप
रिघ उपर एक बिंदू कर-



ते बिंदू गोलमध्य जाणीनें ते गोलनुं बासदळ कंपासमां
लईनें ते बिंदूनी बेउ कोरे बे कौस कर-एवाके परिघनें
छेदशे-



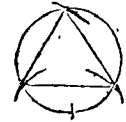
ते बेउ छेदनबिंदु सिधोलिटीये सांध-एटले समबाजू
त्रिकोणनो एक बाजू थमी-



पछी ते बाजूनी लंझाई कंपासमां लईनें ते बाजूनो
छेउो मध्यमानीनें ते कंपासे उपरनी तरफ एक कौस कर-
एवोके परिघनें छेदीनें पार थामे-



हवे आ कौसपरिघना छेदनबिंदूथी ते बाजूना बे
छेउासुधी बे सीधोलिटीयो कर- एटले कहेला गोलमां
समबाजू त्रिकोण थयुं-

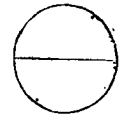


आज्ञा परमाणे आकृत्य पुरुं थयुं-

अठारमुंक्त्य-

कहेला गोलमां चोरस करवानुं-

कहेलो गोल देखाउवासाळ एक गोल कर-नें मांहे
तेनो बास कर-



ते बासउपर लंब बिजो बास कर-



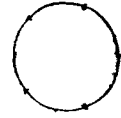
ते बेड बासना हेडा चार सिधीलिटीयोये सांध-
बेड बास भुंसीनाख-जे बाकी रखुं ते गोलमां चोरस
थयुं- आ कृत्य पुरूं थयुं-



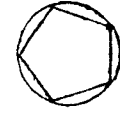
ओगणीशमुं कृत्य-

कहेला गोलमां समबाजू पंचखुण करवानुं-

कहेलो गोल देखाउवा सारू एक गोल कर-नें कं
पासे तपासीं तेना परिघना बरोबर पांच भाग कर-



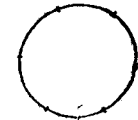
हवे ते पांच भागचिन्ह पांच लिटीयोये सांध-एट
ले कहेला गोलमां समबाजू पंचखुण थयुं-आज्ञा परमा
णे आ कृत्य पुरूं थयुं-



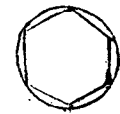
विसमुं कृत्य-

कहेला गोलमां समबाजू षट्खुण करवानुं-

कहेलो गोल देखाउवासारू एक गोल कर-नें तेनुं
बासदळ कंपासमां लईनें ते कंपास ते परिघ उपर व
रोबर छ वखत फरशे-ते ते ठेकाणे भागचिन्ह कर-ते
चिन्ह बरोबर छ थशे-



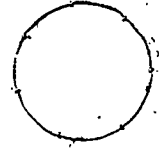
पछी ते छ भागचिन्ह छ सिधीलिटीयोये सांध-एटले
आज्ञा परमाणे कृत्य पुरूं थयुं-



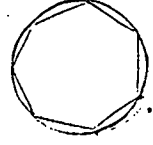
एकवीसमुं कृत्य-

कहेला गोलमां समबाजू सातखुण करवानुं-

कहेलो गोल देखाउवासाक एक गोल कर-ने कंपासे ते परिघना बरोबर सात भाग करीने ते ते ठेकाणे भाग चिन्ह कर-



पही ते सात भागचिन्ह सात सीधीलिटीयोये सांध-ए टले कहेला गोलमां समबाजू सातखुण थयूं-

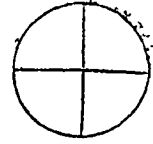


आ कृत्य पुरू थयूं-

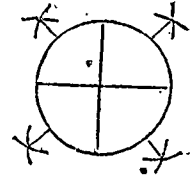
बावीसभुं कृत्य-

कहेला गोलमां समबाजू आठखुण करवानुं-

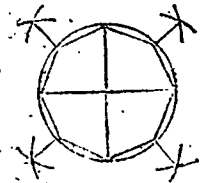
कहेलो गोल देखाउवासाक एक गोल कर-ने तेमां बे बा स कर-एवाके अरसपरस उपर लंब याशे-आ बे यासें परि घना बरोबर चार भाग थया-



कौस खुणनुं माप छे माटे ते चारे कौस दुभाग- बे बे कौसोना छेदनबिंदूथी परिघसुधी मध्यपाशे चार सीधी लिटीयो कर-एटले परिघना बरोबर आठ भाग थया-



ते आठ भागचिन्होने आठ सीधीलिटीयो करीने सांध-एटले कहेला गोलमां समबाजू आठ खुण थयूं-

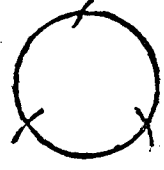


आ कृत्य पुरू थयूं-

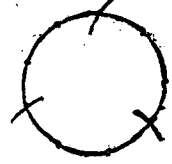
त्रैवीसभुं कृत्य-

कहेला गोलमां समबाजू नवखुण करवानुं-

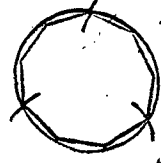
कहेलो गोल देखाउवासाहू एक गोल कर-ने-तेना परिघ उपर पूर्वे कहेली समबाजू त्रिकोण रीतीये त्रण भाग चिन्ह कर-



पछी ते त्रण भागमांशी एकएक भागना कंपासे तपा सीने त्रणत्रण भाग कर-



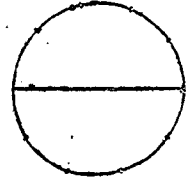
आ नव भागचिन्ह नव सीधीलिटीयो करीने सांध-एटले आज्ञा परमाणे कहेला गोलमां समबाजू नवखुण थयुं-



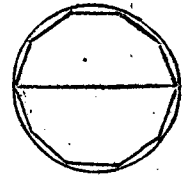
चौवीसमुं कृत्य-

कहेला गोलमां समबाजू दसखुण करवानुं-

कहेलो गोल देखाउवासाहू एक गोल कर-ने-तेमां व्यास कर-तेणे बे अधुंगोल थया-एक एक परिघदकना बरोबर पांच पांच भाग कर-



हवे ते दस भागचिन्ह दस सीधीलिटीयो करीने सांध-एटले आज्ञा परमाणे कहेला गोलमां समबाजू दसखुण थयुं-



ए परमाणे अग्यारखुण तथा बिजीयो पण बहुखुण आवृत्ती गोलपरिघ मां करतां आवउओ-जेटली बाजूओ जोईये तेटला परिघना भाग कोधा- तो ते टली बाजूओ तथा तेटला खुणा थाओ-

पवीसुं कृत्य-

समबाजू बहुखुण करवानुं जेनी बडो बाजूओ कहेली सिधीलिटी बरोबर थाशे.

कहेली लिटी देखाउवासाळ एक सिधीलिटी कर-बहुखुणनी बडोबाजूओ-जेनी बरोबर करवानीयो छे-ने-ए एक बाजू एम मनमां आण-

हवे आ लिटीउपर षट्खुण करवानुं एम मनमां आण-

ते लिटीनी डावी कोरनी छेडो एज गोलमध्य जाणीने तेज लिटी बासदळ कंपासमां लईनें उपरनी तरफ एक अर्धगोल कर-ने-ते लिटीनी डावीकोरे बिजुं बासदळ बिंदू करीनें कर-एटले बास पुरो थाशे.



हवे समबाजू बहुखुणनें जेटलीबाजूओ करवानी छे-तेटला आ परिघ दळना बरोबर भाग कर-

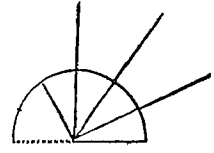
आ वखते समबाजू षट्खुण करवानुं एमाटे परिघ दळना बरोबर छ भाग कर-



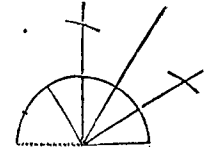
हवे ते लिटीनी डावी छेडो गोलमध्य त्याहांथी परिघदळनी डावीकोरेथी बिजा भागनी छेडो भागचिन्ह सुधी एक सिधीलिटी कर-आ लिटी कोधापछि षट्खुणनी बे बाजूओ धईयो-



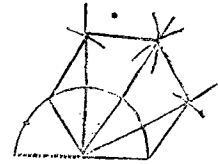
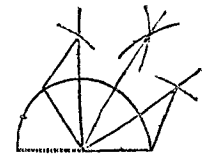
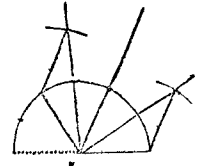
पछी आ बे लिटीयोना खुणा सामे जे भागचि न्ह हे-ते छेदीनें पार थाशे एवी सिधीलिटीयो ते गोल मध्यथकी कर-



पछी ते पूर्व बासदळ कंपासमां लईनें ते कंपासे आ बे बाजूओना छुटा छेडा गोलमध्य जाणीनें एनी पाशेनी बे लिटीयो छेदशे एवा बे कौस कर-नें बे बाजूना ते छेडा तेओ कौसोना छेदनबिंदूओ साथे सी धी लिटीयो करीनें सांध-एटले षट्खुणनी बिजी बे बाजूओ थईयो-



पछी तेज पूर्वबासदळ कंपासमां लईनें आ नवी बाजूना छुटा छेडा गोलमध्य जाणीनें मध्यलिटीपर अरसपरस छेदशे एवा बे कौस कर-नें ते छेदनबिंदू ते छुटाछेडा थकी बे सीधीलिटीयो करीनें सांध-एटले-समबाजूषट्खुण थयुं-नकामो कौस तथा लिटीयो भु सीनाख-आकृत्य पुरूं थयुं-कीधी आकृती भुंसी नाख-



ए वखते शिखवनारे शिखनाराओ पाशेथी आ कृत्य वारे वारें करा वीनें बिजी समबाजू बहुखुण आकृत्यो कहेली रीती परमाणे यथास्थित क राबीयो-नें ते शिखनाराओ यांहांसुधी बडां काम सारोपठे समजा एवी नि शा करी लईनें पछि आगळ वलांबुं-

छबीसमुं कृत्य-

कहेला त्रिकोणमां गोल करवानुं-

कहेलो त्रिकोण देखाउवासारू एक त्रिकोण कर-

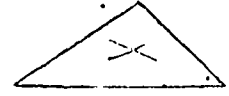
तेनो कयोपण एकखुण सीधीलिटीये दुभाग-पेहेलो उांबो खुणोज दुभागशे-



पद्धि एज परमाणे विजो एकखुण सीधीलिटीये करीने दुभाग-जमणो खुणो दुभागशे-



हये दुभागलिटीयोना अरसपरस छेदनबिंदु व गर नवामो यौस तथा लिटी भुसानाख-ए छेदनबिंदु गोलमध्य धाशे-



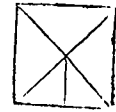
पद्धि ते छेदनबिंदुधकी त्रिकोणनो कईपण बाजू उपर लंब कर-ने ते लंब यासदळ कंपासमां लईने ते छेदनबिंदु मध्य जाणीने एक गोल कर-एटले कहेला त्रिकोणनां गोल थयो आकृत्य पुरं थयुं-



सत्तावीसमुं कृत्य -

कोईएक कहेला चोरसनां गोल वारवानुं-

कहेलुं चोरस देखाउवासाक एक चोरस कर-ने तेमां खुणाथको बे कर्णलिटीयो कर-एवीयोके-जरसपरस छेद शे-एटले-ते छेदनबिंदु गोलनो मध्य थयो-तेधकी कोईपण बाजूउपर एका लंब कर-



हंवेते कर्ण लिटीयोना छेदनबिंदु चिन्ह-ने-लंब ए वगर कर्णलिटीयो भुंसीनाख-पड्डी ते लंब यासदळ कंपासनी अणीयोमां लईने ते छेदनबिंदु मध्य जाणीने एक गोल कर-एटले कहेला चोरसनां गोल थयो-आकृत्य पुरं थयुं-



अठावीसमं कृत्य-

कोईएक कहेला समबाजू बहुखुणमां गोल करवानुं-

प्रथम एक बहुखुण किधुंजोइये-तेमाटे प्रथम गोल करीनें तेमां करवुं ह
उत्तम रीत-

हवे मनमां आण के समबाजू षट्खुणमां एक गोल करवानो ह्वे-

एक गोल-नें-तेमां एक समबाजू षट्खुण कर-

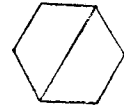


हवे गोल भुंसीनाख-एवोके समबाजू षट्खुण मा
त्र रेहेशे-

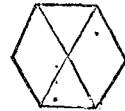
जेमां गोल करवानो-ते आ षट्खुण ह्वे-हवे एंनो कयोपण एक खुण सि
धीलिटीये करीनें दुभाग-

आकृतीनो बाजूओनो संख्यां सम होय तो समसामे बे खुणामां कर्णिलिटी कि
धे खुण दुभाग्यो जायह्वे नें बहुखुणनी बाजूओ संख्यामां विषम होय तो पूर्वे
कक्षापरमाणे एक खुण दुभागवो-

हवे आ षट्खुणमां बाजूओनो संख्या सम ह्वे एमाटे-ते
ना खुणमां एक कर्णिलिटी कर-

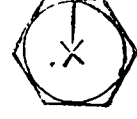


तेज परमाणे बिजा बे खुणा कर्णिलिटीये करीनें
दुभाग-आबे कर्णिलिटीयोनो ह्वेदनबिंदूज आकृतीनो
मध्य थाशे-



हवे आ ह्वेदनबिंदू वगर बेउ कर्णिलिटीयो भुंसीनाख-
ने-ते ह्वेदनबिंदूकी कोईपण बाजुउपर एक लंब कर-

हवे छेदनबिंदूथकी जे लंब छे-ते बासदळ कंपासमां लईनें ते छेदनबिंदू मध्य जाणीनें एक गोल कर-आज्ञा परमाणे समबाजू षट्खुणमां गोल थयो-आ कृत्य पुरं थयुं-



एजरीत सर्व समबाजू बहुखुणमां गोल करवानी छे-एजरीतपरमाणे कोइपण समबाजू बहुखुणमां गोल करवो-

[आ वखंते शिखवनारे शिखनाराओ पाशे बिजीयो केटली एक समबाजू बहुखुण आकृतीयो करावीनें तेओमां गोल कराव्वा-

विषमबाजू बहुखुणमां गोल थातो नथी-एनुं कारण-केम पण किधुं तो ते नी बझीवाजूओ गोलसाथे स्पृष्ट थनार नही-

ओगणत्रीसमुं कृत्य-

कोइपण कहेला त्रिकोण बाहार गोल करवानुं-

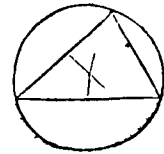
कहेलुं त्रिकोण देखाउवासारु एक त्रिकोण कर-नें ते नी कोइपण बे बाजूओ दुभाग-



दुभाग चिन्हथकी मांहे बे लंब कर एवा के-अरस परस छेदशे-



ते बे लंबोना छेदनबिंदूज गोलमध्य थयो-तेथकी कोइपण खुणसुधी बासदळ कंपासमां लईनें एक गोल कर-एटले त्रिकोणना बझा खुणानें लागशे-एवो-तेनी बाहार गोल थयो-आ कृत्य पुरं थयुं-



आ कृत्य पूर्व परमाणेअहे. हुं तमनें कहुंछंडं-जुओ- कहेला त्रणबिंदू हेदशे एवो गोल करवानुं कृत्य कृत्य-ते-ने-आ एकज हे-

त्रीसमुं कृत्य-

कोईपण समबाजू त्रिकोण अथवा चोरस अथवा समबाजू बहुखुण एनी बाहार गोल करवानुं-

कहेली आकतीयो देखाडवासार समबाजू त्रिकोण ने चोरस ने समबाजू बहुखुण एवां कर-

आमां शिखवनारनी मजिंजे, आकतीनी बाहार गोल करवानी हशे ते आकती करवाने आज्ञा आपशे-

आ आकतीनो मध्यबिंदू पूर्वे कहेली रीत परमाणे काहाड-जो चोरस हे तो पूर्वे कक्षा परमाणे खुणाथकी वे कर्णलिटीयो कर-तेओनो जे हेदनबिंदू तेज तेनोमध्य-जो समबाजू त्रिखुण अथवा समबाजू बहुखुण हे तो कक्षा परमाणे सीधोलिटीयोयें वेखुण दुभाग-नें ते सीधोलिटीयोनो हेदनबिंदूज तेनो मध्य थाय-

आकाम सेहेलुं हे-माटे आनी आकती करी देखाडोयो नथी-ते वगर शिखवनार शिखवा सकेहे.

मध्यबिंदू मळयापहो ते आकती तथा ते मध्यबिंदू एटलुं मात्र-रेहेशे एम भुंसीनाख-

हवे मध्यबिंदूथकी कयापण खुणसुधी यासदळ कंपासमां लईनें एक गोल कर-एटले कहेली आकतीनी बाहार एक गोल थयो-

एकत्रीसमुं कृत्य-

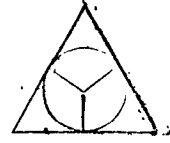
कहेला गोलनी बाहार समबाजूत्रिकोण करवानुं.

कहेलो गोल देखाउवासारु एक गोल कर-नें-तेना प
रिघना बरोबर त्रण भाग कर-

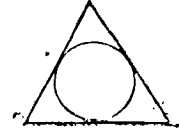


पछीं ते परिघनें ते भागचिन्ह उपर त्रण स्पर्श लिटीयो कर-नें-ते वधा
र-एवोयोके तेओनी अणीयो अरसपरस मळीनें त्रण खुणा थाशे.

स्पर्शलिटीयो करवानी रीत पूर्वे तमनें कहीछे-एटले
त्रण चिन्हथकी मध्यबिंदूसुधो त्रण व्यासदळकर-नें ते उपर
त्रण लंब कर-एटले आ त्रण लंब स्पर्शलिटीयो थईयो-आ स्प
र्शलिटीयो करवानी रीत बिजो रीतथी सारी छे-



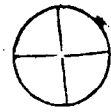
हवे त्रणे व्यासदळ भुंसीनाख आ कृत्य पुरूं थयुं-
आ समबाजूत्रिखुण आज्ञा परमाणे गोलनी-बाहा
र थयो-



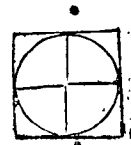
बत्रीसमुं कृत्य-

कहेला गोलनी बाहार चोरस करवानुं-

कहेलो गोल देखाउवासारु एक गोल कर-नें-तेमां
बे व्यास कर-एवाके अरसपरस उपर लंब थाशे-



पछीं ते व्यासनी चारे अणीयोपर चार लंब कर-
नें-ते लंब वधार-एवाके बेबे अणीयो एकटो मळीनें
चार खुणा थाशे-



हवे यास भुंसीनाख-आ चार स्पर्शलिटीयो चौरसनी चार बाजूओ धईयो-
आज्ञा परमाणे आकृत्य पुरूं थयुं-

तेत्रीसमुं कृत्य-

कहेला गोलनी बाहार कहेलुं समबाजूबहुखुण करवानुं-

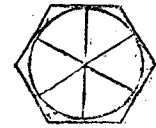
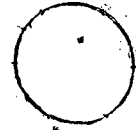
कहेलो गोल देखाउवासाकू एक गोल कर-

समबाजू बहुखुणनें जेटली बाजूओ करवानी हे-तेटला परिघना भाग कि-
धा जोईये-

आवखते एमं मनमां आण के आ गोलपरिघनी बाहार एक समबाजू
षट्खुण करवानुं हे-

एमाटे ते गोलपरिघना बरोबर छ भाग कर-

हवे ते छेदनबिंदू पर पूर्व परमाणे छ स्पर्शलिटीयो
कर-नें ते वधार-एवोयो के तेजोनी बेवे जणोयो एक-
टो मळीनें छ खुणा थाशे-



यासदळ भुंसीनाख-आकृत्य पुरूं थयुं-आंहो तें जे षट्खुण कौधुं-ते आज्ञा
परमाणे गोलनी बाहार समबाषजूदखुण थयुं-

आवखते शिखवनारे शिखनाराओ पाशेधी गोलनी बाहार सातखुण आ-
ठखुण नवखुण आदिलईनें समबाजू घणी आकृती कराबोयो-

गोलनी बाहार समबाजू बहुखुण करवानी रीत-आथको विजी सारी हे-प
ण ते रीत भुमीतीमांहेनां कटला एक काम समजा पही आंगळ तमोनें सम-
जावीश-

चीत्रीसमुं कृत्य-

कोई एक कहेला काटखुणचोखुण साथे सरूपाकती-बिजो काटखुणचोखुण करवानुं-

कहेलो काटखुणचोखुण देखाउवासारु एक काटखुण चोखुण कर-

हवे जे काटखुणचोखुण करवानो हे-ते कहेला काटखुणचोखुणथको न्हा नो अथवा लोटो थामे-ते बेउनी रीत बरोबर हे-

जे सरूपाकती करवानो ते कहेली आंकतीना अधीस्केल उपर करीशुं-

एक सिधोलिटो कर-एवी के लंबाईने कहेलो आंकतीना पायानी अधी थामे-



ए लिठी नवा काटखुणचोखुणनो पायो थयो-

हवे आ पायाना बे छेडाजो उपर बे लंब कर-एवा के-जेओनो उंचाई कहेलो आंकतीनी उंचाई नी अधी थामे-



आ बे लंब तमारा नवा काटखुणनो बे बाजूओ थईयो-

हवे ते बे लंबनां माथां सिधोलिटीये करीनें सां ध एटले नवो काटखुणचोखुण थयो-



आ कृत्य पुरं थयुं-आ नवो काटखुणचोखुण कहेला काटखुणचोखुण साथे सरूपाकती थयो-तेना अधीस्केल उपर-

ए वखते शिखनारे शिखनाराजो पाशेथो बीजा काटखुणचोखुण कहेला काटखुणचोखुणसाथे सरूपाकती एवा स्केलना बिजा भागपर करावा-

पात्रीसमुं कृत्य-

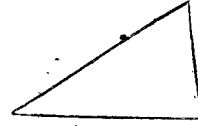
कहेला त्रिकोण साथे सरूपाकती बिजो त्रिकोण करवानुं-

कहेलो त्रिकोण देखाउवा सरू एक त्रिकोण कर-

हवे मवमां आण के कहेला त्रिकोण साथे सरूपाकती जे नवो त्रिकोण कर वानो हे-ते तेना अधस्केल उपर करूं-

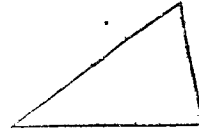
आ वखते शिखवनारे शिखनाराओपाशेथी जे सरूपाकती कराबी ते अधस्केल उपर अथवा तृतीयंश स्केल उपर अथवा बिजा कोई स्केलना भाग उपर कराबीयो-पण घणी न्हानीयो कराबी नहो-कारण पेहेलां घणी न्हानीयो कराबीये तो शिखनाराओनें सारो समज थनार नही-

पूर्व त्रिकोणना पायानो अर्धी एक सि धालिटी कर-

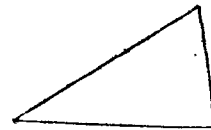


आ लिटी तमारा नवा त्रिकोणनो पायो थयी-

घडो पूर्व त्रिकोणनी डावीबाजूनुं अर्धी कंपासमां लईनें तेनी एक अणी आ नवा पायाना डावा हेडाउपर मुकीनें तेज पायाना बिजा हेडानी उपरनी तरफ एक कौस कर-

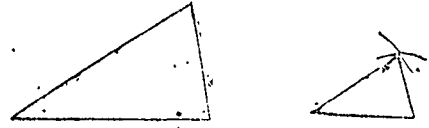


पडो बिजी बीजूनुं अर्धी कंपासमां लईनें तेनी एक अणी नवा पायाना जमणा हे डाउपर मुकीनें उपरनी तरफ एक कौस कर-हवो के पूर्व कौसनें हेदीनें पार थाशे-



हवे आ बेउ कौसोनो हेदनबिंदू नवा त्रिकोणनुं माथुं थयुं-

स्यारे ते हेदनबिंदूथको पायाना बेउहेडा
सुधी बे लिटीयो कर. एटले नवो त्रिकोण
थयो.

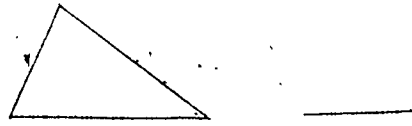


आ कृत्य पुरं धयुं-तमें पूर्वत्रिकोणना अधी स्केलउपर जे नवो त्रिकोण
किधो ते पूर्व त्रिकोणसाथे सरूपाकती छे.

किधेली आकृतीयो भुंसोनाख-

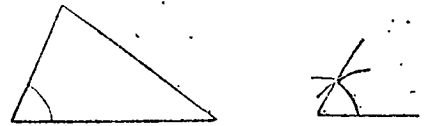
एज कृत्य करवानो बिजो रीत-

कहेलो त्रिकोण देखाउवासारू एक त्रि
कोण कर-ने तेनी जमणीकोरे आ त्रिकोण
ना पायानो अधी एक सिधीलिटी कर.



आ लिटी तमारा नवा त्रिकोणनो पायो थयो.

हवे आ पायाना डाबा हेडाउपर पूर्व त्रि
कोणना डाबाखुणा बरोबर एक खुणो कर-



पहो तेज पायाना जमणा हेडाउपर पूर्व
त्रिकोणना जमणाखुणा बरोबर एक खुणो कर-
पहो ते बेउ खुणानो सिधीलिटीयो वधार-ए
वीयोके तेओनी बेउअणीयो एकठी मळीने त्रि
जो. खुणो थामे.



आ त्रिजोखुणो नवा त्रिकोणनुं माथुं धयुं-ने पायाथकी जे बे सिधीलिटी
यो छे-ते तेनी बे बाजुओ थाय.

आ कृत्य पुरं धयुं-आ नवो त्रिकोण पूर्वत्रिकोणसाथे सरूपाकती थयो.

आ पात्रोसमां कृत्य उपरनी टोप.

क्षेत्रमान विद्या घणीकरीने एजकृत्य उपर चालेहे.

क्षेत्रमान करनार क्याहांक एक जमीननी सपाटीउपर हारे देकाणे पाया सारू एक लांबी सिधीलिटो भरेहे. ते पायाना एक छेडाथकी क्याहांक एक लांबी नजरे निशाणसुधी एक लांबी सिधीलिटो कल्पीने पायानो हेलो खुणो थयो ते खुणाने पायो. नै कल्पितलिटो एजोना अंतरें भरेहे. पही तेज पायाना बिजा छेडाथकी तेज निशाणनी कोरे तेबीज सिधीलिटो कल्पीने एज परमाणे बिजो खुणो भरेहे.

क्षेत्रमान करनार आ खुणो एक यंत्रे भरेहे. ते यंत्रनुं नाम (तेओदोलेट)

क्षेत्रमान करनार पायानुं माप स्केलोना भागउपरथो कागळउपर थोडाकामां आणीने देखाउहे. आ पायाना बे छेडाउपर ते जमीनना बेउखुणा बरोबर बे खुणा करेछ.

पही ते बेउखुणानी सिधीलिटोयो वधारे छे. एवोयोके अरसपरस छेदशे. ते छेदनबिंदू ते निशाणनुं ठेकाणुं थयुं.

एमाटे कागळ उपर किधोलो आन्हानो त्रिकोण जमीनउपरना ते लोटा त्रिकोणसाथे सरूपाकती छे.

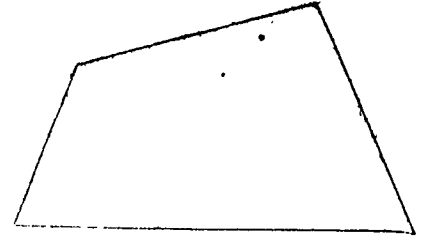
ए परमाणे एक पायो भरीने तेना बेउछेडाथकी जे निशाण छेदथी नजरे आवेहे ते सर्व भरेहे. पायाना छेडाउपर बे खुणा किधा तेओथकी वधारीयो जे बे लिटोयो तेओनो छेदनबिंदू ते निशाणनुं ठेकाणुं देखाउे छे.

छत्रीसमुं कृत्य.

कहेला त्रापीज्यंमसाथे सरूपाकती बिजो त्रापीज्यंम करवानुं.

कहेलो

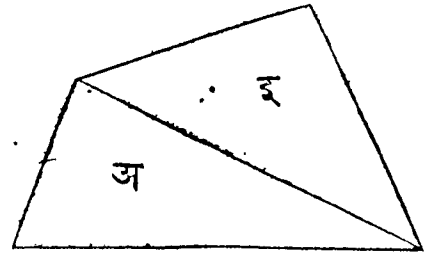
कहेलो त्रापीज्यंम देखाउवासारू एक
त्रापीज्यंम कर-



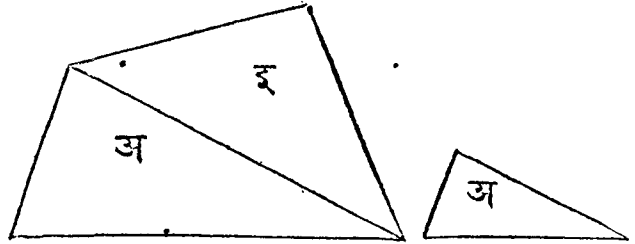
हवे मनमां आण के जे नवो त्रापीज्यंम करवानो छे ते आ त्रापीज्यंमना
अर्धा स्केल उपर करूं छुं.

आ त्रापीज्यंममां कर्णिलिटो कर- एवी के तेना बे त्रिकोण थाशे-

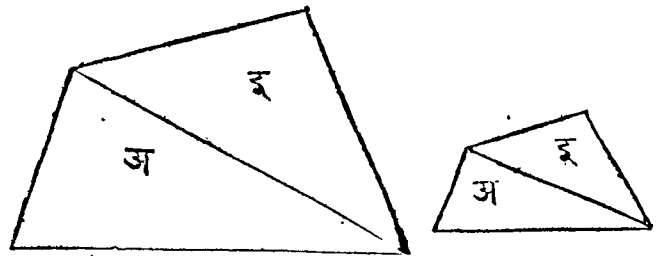
हवे निशानीसारू हेठळना त्रिकोणमां
लोट्टे अक्षरे अ लख-नें उपरना त्रिकोण
मां तेमज इ लख-



एना पूर्वना कृत्यनी रीत प
रमाणे एना त्रिकोण साथे सरूपा
कृती त्रिकोण आ त्रिकोणना अर्धा
स्केल उपरथो एनी बाजूपासे क
रीनें तेमां न्हानो अ लख-

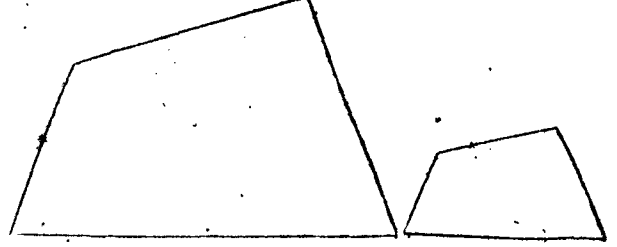


पछी पूर्व त्रापीज्यमनी क
र्णिलिटो साथे सरूपाकृती जे लि
टो अना नवा त्रिकोणमां छे तेनो
उपर पूर्व इना त्रिकोण साथे सरू
पाकृती तेना अर्धास्केल उपर बि
जो त्रिकोणकर नें तेमां इ लख-



आ बेउ नवा न्हाना अ ने इ एओना त्रिकोण मळीने जे नवो त्रापीज्यं म थयो ते पूर्व त्रापीज्यंमसाथे सरूपाकती तेना अर्धास्केल उपर हे-

आ बेउ पण त्रापीज्यंम मां हेली कर्ण लिटीयो तथा अक्षरो भुंसोनाख-एटले आकृत्य पुरू थयुं-

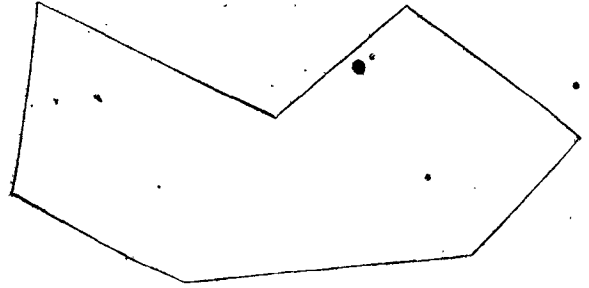


साउत्रीसमुं कृत्य -

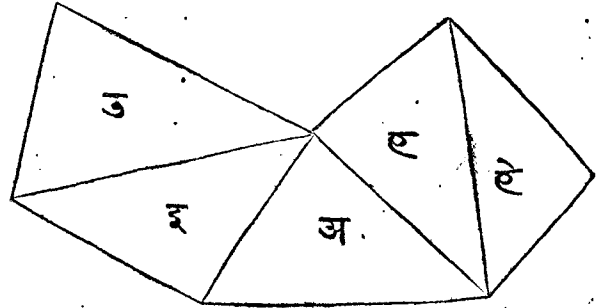
कहेली विषमसीधीलिटीआकतीसाथे सरूपाकती विजी सीधीलिटी आकती करवानुं-

कहेली विषमसीधीलिटीआकती देखाउवां सांरुं एक विषमसीधीलिटी आकती कर-तेनें जोइये तेटली बाजूओ कर-

हवे आ ठेकाणे सातबाजू विषमसीधीलिटीआकती करुंछउं-



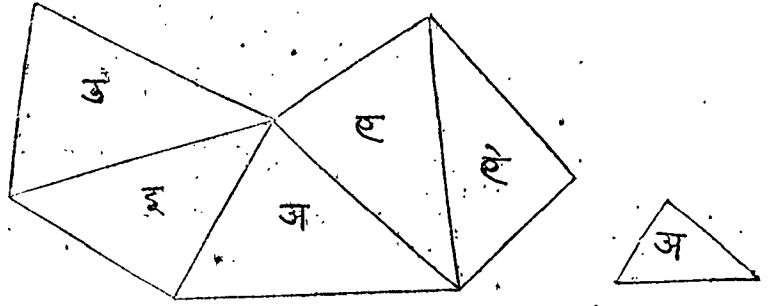
हवे आमां जोइये तेटली कर्ण लिटीयो कर-एवोयोके आ आकती ना बडा भाग त्रिकोण थामे-नें-ते ओमां सोटा अक्षरोये अ.इ.उ.ए.हे.आ अक्षरो निशाणीयो लख-



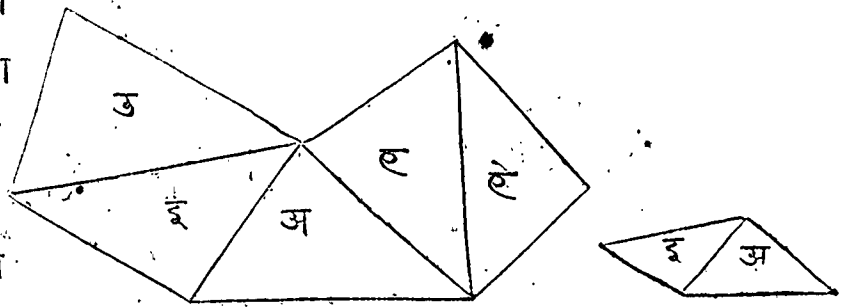
हवे मनमां आणके जे नवो सिधीलिटी आकती करवानो हे-ते आ आकतीना अर्धास्केल उपर करुं-

एओमांजे

एओमां जे अनो त्रिकोणहे तेसाथे सरूपा क्कती बिजो त्रिकोण ते ना अधस्किे ल उपर बा जतरफ कर-ने तेमां न्हानो अ लख-

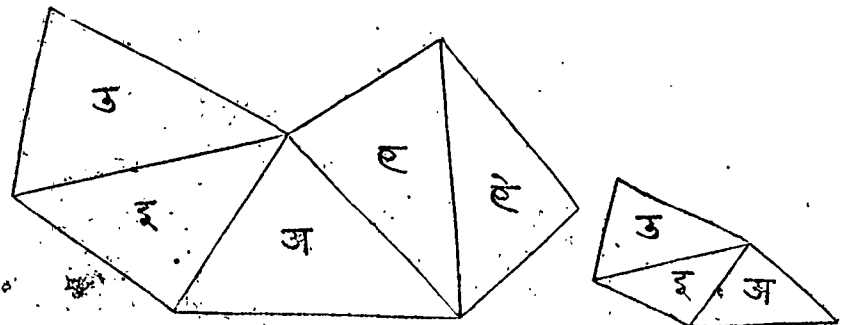


हवे अना त्रिको णनी उाबीकारे इनो त्रिकोणहे तेसाथे सरू पाक्कती बिजो त्रिको ण पूर्व परमाणे करी ने तेमां इ लख-

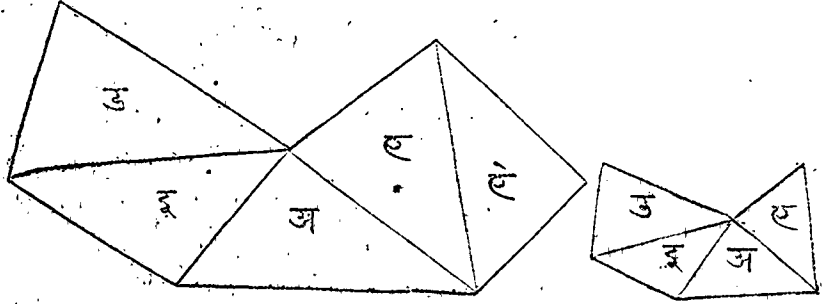


आ बे न्हाना त्रिकोण जेओमां न्हाना अ-इ निशाणीयो लखीहे ते लोटा अ-इ-आ निशाणीयोना बेउ त्रिकोणसाथे सरूपाक्कती थया-

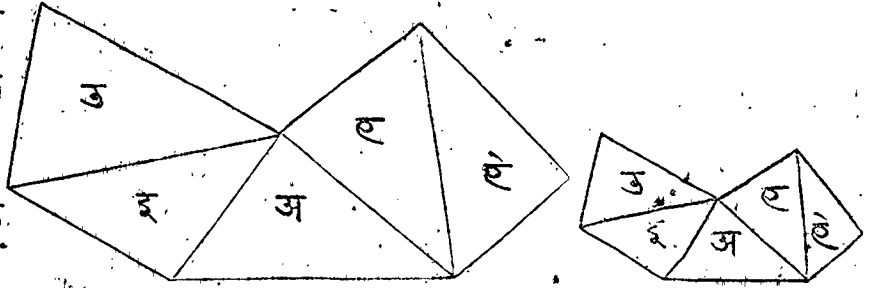
हवे इना त्रि कोणनी उपर उनो त्रिकोणहे तेसाथे सरूपाक्कती बिजो त्रि कोण तेना अधस्किे ल उपर करीने ते मां न्हानो उ लख-



हवे अना त्रिकोण
नी जमणीकोरे एनो
त्रिकोण छे तेसाथे सरू
पाकती बिजो त्रिको
ण तेना अधस्केल उ
पर करीने तेमां न्हा
नी ए लख -

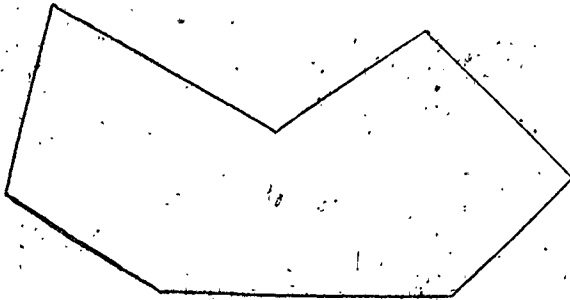


पही एना
त्रिकोणनी जमणी
कोरे एनो त्रिकोण
छे-तेसाथे सरूपाक
ती बिजोत्रिकोण
तेना अधस्केल उ
पर करीने तेमां
न्हानी ए लख-



आ बे आकतीयोमां बडात्रिकोण छे-तेजोमां जे बरोबर अक्षरोना छे-तें अ
रसपरस सरूपाकती होय-

नकामो क
र्णलिटीयो नें
अक्षरो ए सर्व
भुंसी नाख-आ
कृत्य पुरुंथयुं-



हमणां तमेजे नवी विषम सिधोलिटीआकती किधी ते कहेली विषम सि
धोलिटीआकतीसाथे सरूपाकती थयी-

अउत्रीसमुं क्तय-

कहेली वांकीलिटीसाथे सरूपाकती बिजी वांकीलिटी करवानुं-

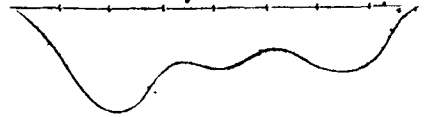
कहेली वांकीलिटी देखाउवासारू एक वां
कीलिटी कर-



आलिटीना बेउछेडा सिधोलिटीये
करीनें सांध-

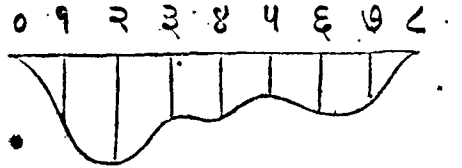


पछि आ सिधोलिटीना केटलाएक बरो
बर छेद कर-पण आ ठेकाणे आठ कर-



हवे आ छेदो उपर ०.१.२.३.४.५.६.७.८.

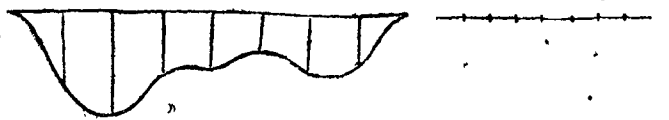
आ अंक निशाणी लख-नें ते भाग चिन्हो
थकी वांकी लिटीसुधो सिधोलिटीये करीनें लं
ब कर-



हवे मनमां आणके जे नवी वांकीलिटी करवानोछे-ते आ लिटीना अर्धी
स्केल उपर करूछउं-

पूर्व सिधोलिटीना अर्ध बरोबर एक नवी सिधोलिटी कर-

आ नवी सिधोलिटीना आठ
बरोबर छेद कर-नें ते आठ छेदउ ०.१.२.३.४.५.६.७.८
पर पूर्व लिटी परमाणे आठ अं
क निशाणी कर-

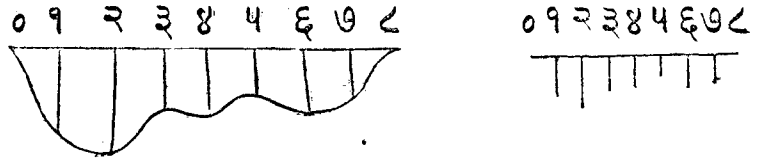


हवे नवी सिधोलिटीना हरएक छेदथकी हेठे लंब उतार-

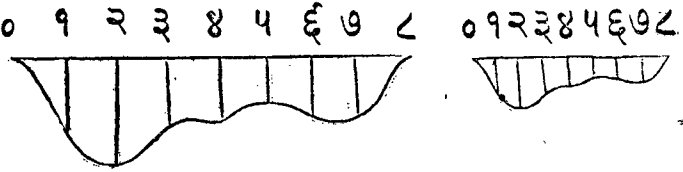
नवी लिटीना १ ए निशानीना भागचिन्ह उपरथी हेठेजे लंब उतारवां ते पूर्व लिटीपर १ ए निशानी हेठे जे लंब छे तेनो अर्धो उतार-

तेमज २ ए निशानीना भागचिन्ह उपरथी जे लंब हेठे उतारवां ते पूर्व लिटीपर २ ए निशानी हेठे जे लंब छे तेनो अर्धो उतार-

ए परमाणे सर्वलंब पूर्वलंबोना अर्धा तेते निशानीना तेते निशानी हेठे उतारवा-



हवे आ नवा लंबना छेडा पूर्व वांकीलिटीउपर नंजर राखीनें ते परमाणे वांकीलिटीये करीनें सांध-



आ कृत्य पुरं थयुं- तमे एकनवी वांकीलिटी पूर्व वांकीलिटी साथे सरू पाकती तेना अधस्केल उपर किधी-

आ अउत्रीसभा कृत्य उपरनी टोप-

आ कृत्य क्षेत्रमानमां घणुं उपयोगी छे-नें तेकाममां बे प्रकार उपर लागेछे-

पेहेलो प्रकार- क्याहांक एक जमीनउपर वांकीलिटी छे- तेसाथे सरूपाकती बिजी वांकीलिटी कागळ उपर अथवा क्याहांक पण उतारवी-

हवे मनमां आण के क्षेत्रमान करणारनें क्याहांक एक खेतर अथवा वाडी तथा हरएक जमीन छे- तेनी हद वाउ तथा बांध अथवा हरकईपण वांकुंछे-

ते भरवानुं-त्यारे तेमां बेटेकाणां कल्पीने तेओनुं अंतर सिधीलिटीये भरेछे-ने ते लिटीपर वांकी वाउनी हदसुधी क्याहांक क्याहांक लंबकरीने ते लंब वाउ सुधी भरेछे-

पछी ते सिधीलिटी स्केलना भागउपरथी कागळउपर करेछे-ने क्याहांक क्याहांक वांकीलिटीसुधी किधेला लंबनास्केल परमाणे कागळउपर करेछे-ने ते लंबोना छेउा ते वांकीलिटीये सांधेछे-ते कागळपरनी वांकीलिटी ते वाउसाथे सरूपाकती थामे-

बिजो प्रकार-आकृत्य भूमि समीकरवानी विद्यामां घणुं उपयोगी छे-

एम मनमां आण के बेटेकरीयोनी वचमां नीचीवांकीजगो छे-जेवी आकृत्यमाहेनी वांकीलिटी तेना बेउछेउा ते बेटेकरीयो-ते जगा बरोबर सरखी करवानी छे-जेने तेभूमि सरखी करवानी छे-ते पेहेलां भूमिसमीकरणयंत्रे बेटे करियो उपर बे ठेकाणां सरखां बरोबर साफ करीनें जूवेछे-जेवांते वांकीलिटीउपर ० नें ८ आ बे निशानीनां ठेकाणां- आ कृत्यमां सिधीलिटी बेउ निशानीनां ठेकाणां सांधेछे-आंही ते सिधीलिटी ते बे टेकरी उपरनां ते बे ठेकाणां समता देखाउछे-जेम एकदोरी बे ठेकाणाउपर ताणीबांधी- पछी से च्रमान करनार ते बेउ ठेकाणानुं अंतर सिधीलिटी यंत्रे भरेछे-

पछी ते सिधीलिटीथकी वांकीलिटीसुधी क्याहांक क्याहांक लंब तेयंत्रे भरीनें स्केलना भागउपरथी कागळउपर करेछे-ने तेओनाछेउा वांकीलिटीये सांधे छे-जेम प्रथम लखेलुंछे-आ वांकीलिटी बे टेकरयोनी वचमां जे नीचोजग्याछे-ते साथे सरूपाकती थयी- आ कृत्य पाणीना नळ तथा नोक ए सर्वेकरवानें घणुं उपयोगी छे-

जे सरूपाकती कागळउपर किधी छे-तेमांहेनुं नकामुं सर्व भुंसी नाखेछे-

जे उपरधी आ सरूपाकती वांकीलिटी किधी ते बडो सिधीलिटी-नें-लं
ब भुंसी नाख-

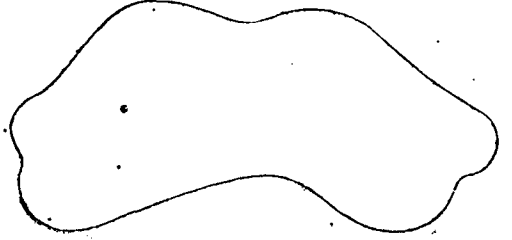


हवे बे वांकीलिटीयो मात्र रहियो- जे अरसपरस सरूपाकती हे- एओमां
न्हानी वांकीलिटी लोटी वांकीलिटीना अधस्केलउपर हे- आ कृत्य पुरूं थयुं.

ओगणचाळीसमुं कृत्य-

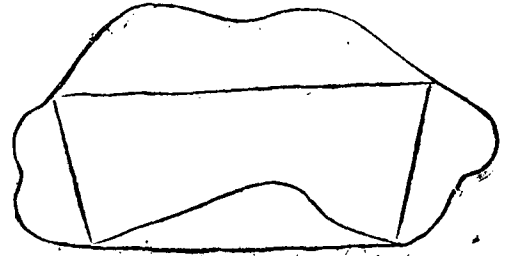
कहेली वांकीलिटी आकती साथे सरूपाकती बिजी वांकीलिटी करवानुं-

कहेली वांकीलिटी आकती देखाउवा
सरू एक वांकीलिटी आकती कर-



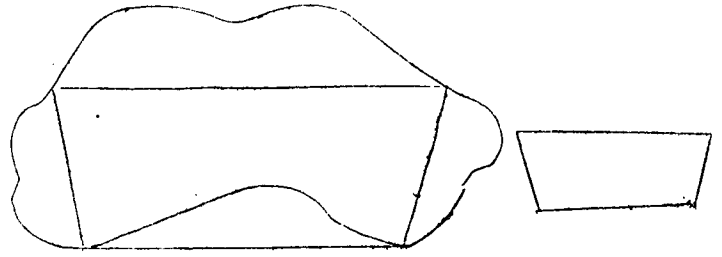
पखी सिधीलिटी आकतीथाशे एवे विचारे ते आकतीउपर केटलाएक वि
दु कर- नें तेसिधीलिटीये करीनें सांध- एणें एक नवी विषमबाजू सिधीलिटी
आकती थयी.

हवे आकृत्यमां चारबिंदूज बस-वां
कीलिटी उपर चारबिंदू करीनें ते सिधी
लिटीये सांध-एटले एक त्रापीज्यंम थयुं.

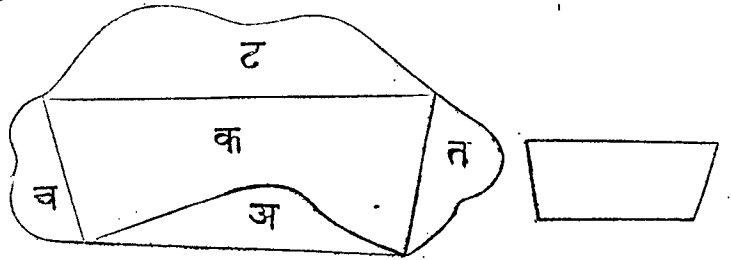


हवे मनमां जाणके जे नवीआकती करवानी तेपूर्व आकतीना अधस्केल
उपर करुं-

हवे पूर्व त्रापीज्यंमना
अधस्केलपर ते साथे सरूपा
कृती एक नवुं त्रापीज्यंम
कर.

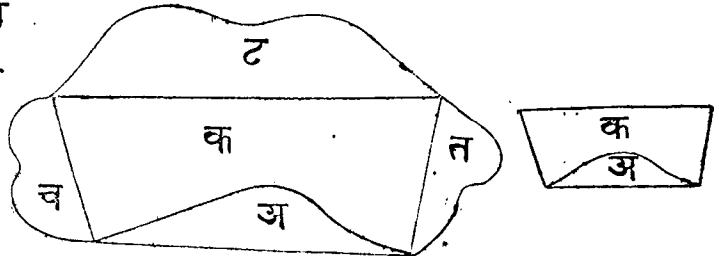


हवे पूर्व आकृतीना अ
वयव उपर अ.क.च.ट.त.
आ अक्षरोये जुदी जुदी नि
शानीधो लख.

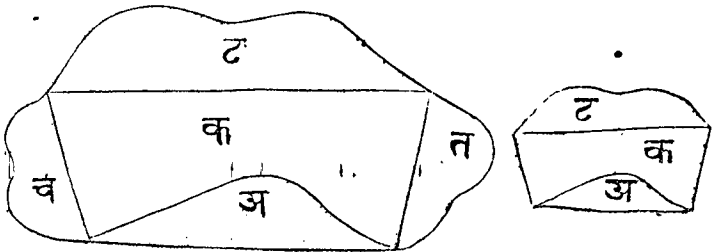


हवे नवा त्रापीज्यंमना पाया उपर पूर्व आकृतीनी-अ. निशानीनी वांकी
लिटी साथे सरूपाकृती पूर्वकहेली रीतीये एक वांकीलिटी कर.

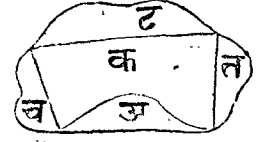
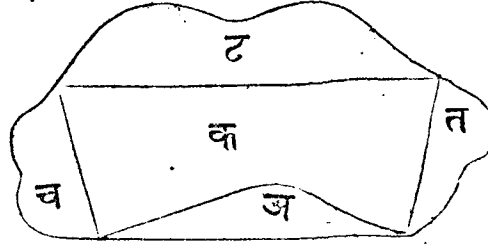
आ नवा त्रापीज्यंमनां पू
र्व त्रापीज्यंमना बे अवयव
साथे सरूपाकृती अ.क. बे. अ
वयव थया-तेओमां अ.क.आ
अक्षरो निशानी लख -



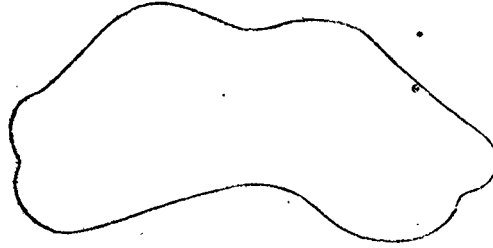
एपरमाणे नवी आकृती
मां उपरनी बाजूपर पूर्व आ
कृतीनी वांकीलिटी साथे सरू
पाकृती वांकीलिटी कर-नें ते
मां ट लख.



हवे बिजी बे बाजू
ओपर पूर्व आकृतीनी बें
बाजू वांकी लिटीयो सा
थे सरूपाकृता बे वांकी
लिटीयो कर-ने तेओमां
पूर्व आकृती परमाणे व
ने त ए अक्षरो निशानी
यो लख-



नकामी बद्दीलि
टीयो ने निशानीयो
भुंसीनाख-बे वांकीलि
टी आकृती मात्र रे
हेशे-



आ नवी वांकीलिटी आकृती पूर्व वांकीलिटी आकृतीसाथे सरूपाकृती ते
ना अधस्केल उपर थयी-आ कृत्य पुरूं थयुं-

आथको पेहेलां पांच कृत्य उपरनी टीप-

कोईपण वस्तूनी नकशो ते वस्तूना स्केलना कोईपण भाग उपर ते वस्तू
साथे सरूपाकृती न्हानी छे-

कोईपण नक्करनी प्रतिमा ते वस्तूना स्केल परमाणे न्हानी सरूपाकृती होयछ-

हवे आ उपरथी पूर्वकृत्य तमारा मनमां सारीपठे आवशे-के हरकोई व
स्तूनी कागळ उपर नकशो करवो अथवा ते वस्तूनी प्रतिमा करवी-तो ते आ
• कृत्यनी रीत परमाणे करवी-०

हवे हरकोई वस्तु अथवा यंत्र एनो न्हानो नकशो अथवा प्रतिमा करवी ते तेना स्केलउपर आकृत्यउपरथी तमोनें करतां आवडशे.

कोई वस्तु अथवा घरकरवाना काममां सरूपाकृती करवानुं कृत्य घणुं उ पयोगी पडेछे. लंब- त्रिकोण-नें अस्पृष्टलिटी आसर्वेकाम घणांसारां समजेलीं जोईये.

क्षेत्रमान भरवानें शिखवती वखते शिखवनारें आरंभे यंत्रवगर सांकळेज न्हानुं क्षेत्र भरवानें शिखवुं-शिखनाराओये तेमज शिखवुं-

जो क्षेत्रनीहद सिधीलिटी आकृती छे तो अटकळे तेनी सरूपाकृतीनो ख उों कागळउपर करवो. आ सरूपाकृती विषमबाजू सिधीलिटी आकृती थाशे-पछी तेमां कर्णलिटी करवी. एवीके साउत्रीसमा कृत्यनी रीतोपरमाणे तेना त्रिकोण थाशे-पछी ते क्षेत्रनो बद्दी बाजूओनी तथा बद्दी कर्णलिटीयोनी लंबाई भरौनें तेते मापना अंक सरूपाकृतीना खउीमां तेते बाजूओ तथा-कर्ण लिटी यो उपर लखवा. एटले सरूपाकृतीनो खउीं थयो.

हवे आ खउीं लईनें ते क्षेत्रनो बराबर नकशो इडामांआवशे ते स्केलपरमाणे कागळ उपर सारो करवानें आवडशे.

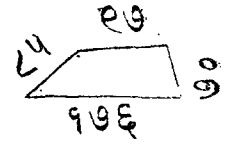
ए वखते शिखवनारे ते लोटीपाटी उपर
एक त्रापीज्यंम करवुं-



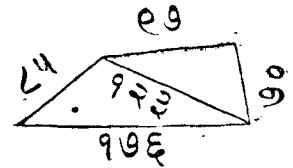
हवे मनमां आण के आत्रापीज्यंम परमाणे एक क्षेत्रछे-तेनें भरौनें तेनो नकशो कागळउपर करवानो छे-हवे मे पाटीउपर त्रापीज्यंम किधो-ए तेक्षेत्रनी सरूपाकृतीनो खउीं एम मनमां आण-

हवे हुं पेहेली ते क्षेत्रनी चारेबाजूओनी लंबाई भरौछुं-ते बाजूओ भरौयोपछी जणायुं के तेनो

पायो १७६ यार्ड लंबोहे- ते लंबाईनो अंक आ ख
उमिं पायापाशे लखुंछ-तेपरमाणे उाबीकोरेनी बा
जूनी लंबाई ८५ यार्ड हे-ते खउमिं उाबी बाजूपाशे
लखुंछ-तेम उपरनी बाजू ९७ यार्ड-ने जमणी बा
जू ७० यार्ड लंबोहे-ते लंबाईनो अंक खउमिं उ
परनी बाजू तथा जमणी बाजू एओपाशे लखुंछ-



हवे तेक्षेत्रना सामसामे जे बेखुणाहे तेओनुं
अंतर अथवा कर्णलिटी भरतां १२३ यार्ड हे ते
परमाणे आखउमिं कर्णलिटी भरिने तेपाशे
१२३ लखुंछ-



एपरमाणे भरिने खउउपर मापना अंक लख्यापछी एम देखायछ के आ
कर्णलिटी आक्षेत्रना बे त्रिकोण करेछ-ने त्रिकोणनी बड्डीबाजूओ तेते मापना अं
कोपरथी जुदीयो समजायछ-

हवे कागळउपर साफ नकशो करतीवखते एटलुंमात्र करवुं-प्रथम एक त्रि
कोण करिने पछी बिजोकरवो-जेत्रिकोणनी बड्डीबाजूओ कहेली सिधीलिटीयो
परमाणे स्केलउपर बरोबर थाशे-

तेज पेहेलो त्रिकोण स्केलउपर तेनो पायो १७६ यार्ड पछी उाबीबाजू
८५ जमणीबाजू १२३ ए परमाणे स्केल उपरथो बे बाजूओ पुंरी करुंछ-एट
ले एक त्रिकोण थयो-आ पूर्व त्रिकोणनी १२३ यार्ड बाजू तेज बिजा त्रिको
णनी बाजू तेना बेउहेडा उपरथो बिजी बे बाजूओ स्केल उपर ९७ तथा ७०
यार्ड एमापे बिजो त्रिकोण करवो-आ बे त्रिकोण किधापछी कर्णलिटी भुंसी
नाख-जे बाकी रेहेशे ते ते क्षेत्रसाथे सरूपाकती थयुं-

जो क्षेत्रनो नवशो करवानोहे-ने तेनीहद वांकीलिटी छे तो ३९ मां क्त
त्यनी रांतपरमाणे खउं करवो-पछी तेना जोईये तेटला सिधोलिटीयो करीने
अवयव करवा-ते अवयव कांई सिधोलिटी आकती-तथा कांई वांकीलिटी आ
कती थाशे-तेओमां जे सिधोलिटी आकती थाशे-ते हमणा वखा परमाणे उता
रवा-ने जे वांकीलिटी आकती थाशे-ते ३८ मा क्तत्यनी रांत परमाणे उतारवा-

ए परमाणे सिधोलिटीयो तथा लंब खउा उपरधो स्केलपरमाणे साफ काग
ळउपर उतारीने लंबोना छेडा पूर्वी परमाणे तेवीतेवी वांकीलिटीये सांधाने प
छि नकामुं छे ते भुंसा नाख-एटले बाकी रेहेशे ते क्षेत्रनो भरूपाकती थयी-

चोराशीमी बाख्या- जारे चारलिटीयो छे-तेओमां पेहेली लिटी विजी
ने प्रमाण थाय-तेम त्रिजी चोथीने प्रमाण थाय-त्यारे आ चोथीलिटी पाछ
नी त्रण लिटीयो साथे चतुःप्रमाण छे-

जेम लिटीयोमां अरसंपरस प्रमाण थाय-तेम अंकोमांपण थाय-माटे जेम
एक बेओने प्रमाण थाय-तेम त्रण छने प्रमाण थाय-एमाटे छेलेनो अंक ६ ए
पाछळ १. २. ३. एओने चतुःप्रमाण छे-

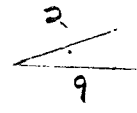
प्रमाणलिटीयो ने चतुःप्रमाण ए शब्द लख-

चाळिसमुं क्त्य-

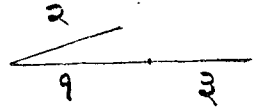
वहेली त्रण लिटीयोथको चोथीलिटी काहाउवानुं-जेलिटी तेलिटीयोने च
तुःप्रमाण थाशे-

वहेली त्रणलिटीयोमांथी पेहेलीलिटी देखाउवासा
रू एकलिटी कर-ने तेउपर १ एअंक निशानी लख-

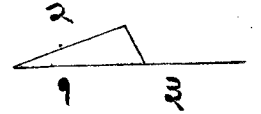
हवे ते लिटीना एक छेडाथकी बिजो त्रांसीलिटी कर. एवीके बेउना छेडा एकठामळीनें एक खुणो घा शे-पण आंही न्हानो खुणो जोईये.नें ते लिटीउपर २ आ अंक निशानो लख.



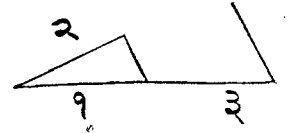
पछि पेहेली लिटीनो बिजो छेडो वधार. एवीके कहेली त्रिजालिटी देखाउशे.नें ते उपर ३ आ अंक निशानी लख.



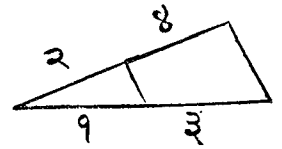
पेहेली नें बिजो आ बेलिटीयोना छेडा सिधीलि टीये सांध.



हवे जे लिटीये छेडा सांध्या ते लिटोसाथे एक अ स्पृष्टलिटी कर. एवीके तेनो आरंभ त्रिजालिटीना बि जा छेडाथकी थाशे.



पछी आ नवी अस्पृष्टलिटीसुधी बिजालिटी वधार.नें हवे वधारीलिटीउपर ४ आ अंक निशा नी लख.



आ चौथीलिटो पाहळनी त्रणलिटीयोथकी चतुःप्रमाण थयी.

आ कृत्य पुरूं थयुं.

हवे आ कृत्य उपरनी टोपो.

पेहेलो टोप.

हवे कहेली त्रण लिटीयोथकी चतुःप्रमाण काहाड्युं.भाटे तमारी किधी जा

कृतीमां

कनीमां जे लिटीउपर १ आ अंक निशानी छे-ते लिटी जो जेउपर २ आ अंक निशानी छे-तेथकी वती होय तो जे उपर ३ आ अंक निशानी छे-ते लिटी जे उपर ४ आ अंक निशानी छे-तेथको तेटलाज प्रमाणे वती थाशे-

जो १ आ निशानीनी लिटी २ आ निशानीनी लिटी बरोबर छे-तो ३ आ निशानीनी लिटी ४ आ निशानीनी लिटी बरोबर थाशे-

तेम जो १ आ निशानीनी लिटी २ आ निशानीनी लिटीथी ओछी छे तो ते टलाज प्रमाणे ३ आ निशानीनी लिटी ४ आ निशानीनी लिटीथी ओछी थाशे-

आवखते शिखवनारे शिखनाराओ पाशेथी आकृत्य जुदूंजुदूं कराबुं-एवुंके पेहेली लिटी बिजो लिटीनो अधी करावनें आगळ पूर्वपरमाणे कराबुं-एटले त्रिजोलिटी चोथी लिटीनो अधी थाशे-आ प्रत्यक्ष तेओनें देखाउवुं-तेम पेहेली लिटी बिजोथी बमणी किधीतो-त्रिजो चोथीथी बमणी थाशे-आ परमाणे वा रेवारे वत्ते ओछेमाने लिटीयो करावनें आ कृत्य तेओना मनमां सारीपठे आ णी देवुं-

बिजी टोप-

तमोनें यादहोशे सरूपाकृतीनी चाल्या ८३ शिखवते वखते कहेलुंहतुं के सामसामेनी बाजूओ अरसपरस बरोबर प्रमाण छे-

हवे तमें आकृतीकिधी तेमांजुओ बे त्रिकोण नजरेआवेछ-बेभाग मळीनें एक लोटो त्रिकोण छे-नें तेमांजुओ एकभाग न्हानो त्रिकोण छे-जेनी बेबाजूओ उपर १ नें २ आ अंक निशानीयो छे-

हवे आ न्हानो त्रिकोण आ लोटा त्रिकोणसाथे सरूपाकृती छे-नें आ बे त्रिकोणनी सामसामेनी बाजूओ अरसपरस प्रमाण छे-

एतुं कारण पेहेलीलिटी बिजीनें प्रमाण थाय-तेम त्रिजी चौथीनें.

पंचाशीमी बाख्या- जारे त्रण लिटीयो छे-तेओमां पेहेलीलिटी बिजीनें प्रमाण थाय-तेम बिजी त्रिजीनें-त्यारे आ त्रिजीलिटी पूर्व बे लिटीयोनुं त्रिजुं प्रमाण छे-

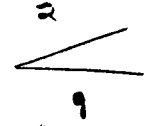
जेम लिटीयोमां छे तेम अंकमांपण छे-जेवो १ त्रणनें प्रमाण छे तेम ३ नवनें प्रमाण छे-माटे ९ एक-नें-त्रण एओनुं त्रिजुं प्रमाण छे-

त्रिजुंप्रमाण आ शब्द लख-

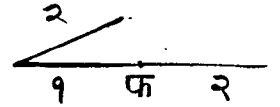
एकताळीसमुं कृत्य-

कहेली बे लिटीयोवकी त्रिजुंप्रमाण लिटी काहाउवानुं-

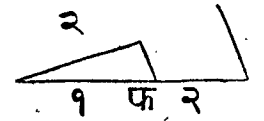
कहेली बे लिटीयो देखाउवासारू बे लिटीयो कर-एवीयो के खुणोकरशे-नें तेओपाशे १. नें २. आ अंक निशानीयो लख-



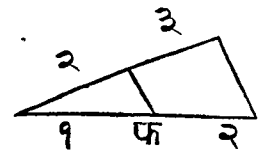
हवे १ आ निशानीनी लिटी २ आ निशानीनी बरोबर वधार-नें तेउपर फरीनें २ एवी निशानी लख-



पह्नी १ - २ आ निशानीनी लिटीयोना छेडा सिधी लिटीयोये सांध-नें ते लिटीसाथे अस्पृष्टलिटी कर-एवी के फ. २ आ निशानीनी लिटीना बिजा छेडाथकी जेनो आरंभ थाशे-



पह्नी नवी अस्पृष्ट लिटीसुधी २ आ निशानीनी लिटी वधार-नें तेउपर ३ आ अंक निशानी लख-



आ

आ बिजिलिटी ते बे लिटीयोनुं त्रिजुं प्रमाण छे-

आकृत्य उपरनी टोप-

जो पेहेलोलिटी बिजो लिटीयो वती छे-तो बिजिलिटी अथवा फरीनें बिजिलिटी एना तेटलाज प्रमाणे त्रिजो लिटीयोको वती थाशे-तेमज ओछो होयतो जोड़ी-नें बरोबर होयतो बरोबर-एपरमाणे पूर्व परमाणे जाणवुं-माटे जेउपर ३ आ अंक निशानी किधो छे तेलिटी १-२ आ निशानीयोनी लिटीयोनुं त्रिजुं प्रमाण छे- माटे-आकृत्य पुरं थयुं-

तमें कहेलो बे लिटीयोथकी त्रिजुं प्रमाणलिटी काहाडी-

हाशोमी बाख्या- जारे त्रिजुं लिटीयो उपरनाकृत्य परमाणे अरसपरस प्रमाण छे-त्यारे मध्यलिटी बे लिटीयोनुं मध्यप्रमाण केहेछ-

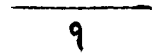
मध्यप्रमाण आ शब्द लख-

बेताळीसमुं कृत्य-

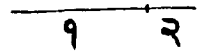
कहेली बे लिटीयोनुं मध्यप्रमाण काहाडवानुं-

कहेली लिटी देखाडवासारू एक सिधीलिटी कर-

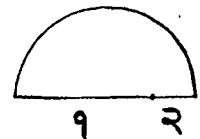
नें तेनीपाशे १ आ अंक निशानी लख-



पछी ए लिटी वधार एवीके कहेली बिजो लिटीबरोबर थाशे-नें तेउपर २ आ अंक निशानी लख-

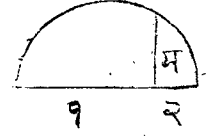


पछी ते १ - २ आ निशानीयोनी बेउ लिटीयो गोलनो बास जाणीनें तेउपर अर्ध गोल कर-



पछी

पछो १-२ आ निशानीयोनी लिटीयोना हेडा ज्याहां म
ज्याहे-त्याहांथी परिघदळसुधी लंब कर-नें-तेपाशे-म अक्ष
र निशानी लख-



आकृत्य पुरूं थयुं-

आमां जुओ जो १ आ निशानीनी लिटी मध्यलिटीथकी वती हे-तो ते
टलाज प्रमाणे मध्यलिटी २ आ निशानीनी लिटीथकी वती थाशे-तेमज ओ
छी होयतो ओछो-नें बरोबर होयतो बरोबर-ए परमाणे पूर्वनीपठे जाणवुं-

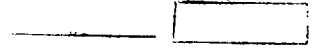
त्रेताळीसमुं कृत्य-

कहेला काटखुण चोखुण बरोबर चोरस करवानुं-

कहेलो काटखुण चोखुण देखाउवासारू एक काटखुण चोखुण कर-

हवे बिजा जगाउपर एक सिधोलिटी कर-ए

वीके ते काटखुण चोखुणना पायानी बरोबर थाशे-

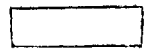


पछो ते सिधोलिटी ते काटखुण चोखुण

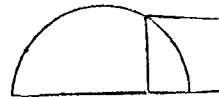
नी-उंवाई बरोबर वधार-



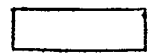
आ बेलिटीयोनुं मध्यप्रमाणलिटी पूर्वकृत्यनी
रीत परमाणे काहाउ-



ते मध्यलिटी चोरसनी एक बाजू थयी-ते
लईनें एक चोरस कर-



चोरस नें काटखुण चोखुण एवगर नकामुं सर्व
भूंसी नाख-



हमणा तमेजे चोरस किधुं-ते ते काटखुण चोखुणनी बरोबर थयुं माटे आ कृत्य पुरूं थयुं-

चुम्माळीसमुं कृत्य-

कहेला त्रिकोण बरोबर काटखुण चोखुण करवानुं-

कहेलो त्रिकोण देखाउवासाळुं एक त्रिकोण कर-



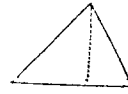
अथवा



आ वखते शिखवनारे बेउ त्रिकोणनी रीतीयो शिखनाराजोनें नोखे नोखे अनुक्रमे समजावोयो-

कहेला त्रिकोणोना शिरथको पायासुधी बिंदूओकरीनें लंब कर-

जो त्रिकोणनुं शीर पायानी बाहार गयुं हशे-तो कक्षा परमाणे लंब करीनें-त्याहांसुधी बिंदूओ करीनें पायो वधार-



अथवा



आ कृत्य करावतो वखते जो त्रिकोणनुं शीर पायानी बाहार गयुंनहो यतो-शिखवनारे शीर पायानी बाहार गयेला कृत्यना शब्द बोलवा नही-

एक सिधीलिटीदोर- एवीके त्रिकोणना पायानुं अर्ध वरोबर थशे-



अथवा



आ नवीलिटी काटखुण चोखुणनो पायो थयो-

पायाना हेलाबिंदू उपर त्रिकोणनी उंचाईनी बरोबर बे लंब चडाव-नें तेओ नां माथां सिधीलिटीये करीनें सांध-हंट ले काटखुण चोखुण थयो-



आ काटखुण चोखुण ते त्रिकोणनी बरोबर हे-माटे आ कृत्य पुरं थरुं-

पिस्ताळीसभं कृत्य-

कहेला चोखुण बराबर त्रिकोण करवानुं-

कहेलो चोखुण देखाउवासार एक चोखुण कर-

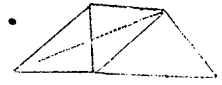
तेमां पायाना एक छेडाथकी उपरना एक खुणासुधी एक कर्णलिटी कर-



उपरना बिजा खुणाथकी ते कर्णलिटीसाथे एक अस्पृष्ट लिटी कर-नें पायोवधारीनें तेनो तथा जा अस्पृष्ट लिटीनो छेडो एकठो मेळव-



पछी वधारेला पायाना छेडाथकी ते उपरना खुणामां कर्णलिटी मळेली छे-ते खुणबिंदूसुधी बिंदूओकारोनें एक सि धोलिटी कर-



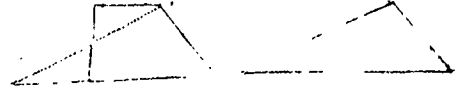
हवे पेहेलो कर्णलिटी-नें-अस्पृष्टलिटी आ वेड लि टोयो भुंसी नाख-एटले त्रिकोण तथा चोखुण ए बे मा ञ रेहेशे-



आ वधारेलासुद्धां पायो त्रिकोणनो पायोथयो-तथा जेलिटी बिंदूओकारि नें किधीछे-तें एक बाजूथयो-चोखुणपायाना बिजाछेडाउपर जे लिटीछे-ते बिजी बाजूथयो-

आ त्रिकोण कहेला चोखुण बराबर थयो पण साफ देखाईनें नजरमांआबो माटे पाटीउपर बे आकृतीयो जुदी जुदी किधीयो जोईये-

पाटीनी बिजी बाजूतरफ आ त्रिकोण बराबर एक त्रिकोण कर-



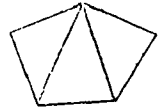
पेहेली आकृतीउपर नकामीलिटीयो तथा बिंदूओ छे-ते भुंसी नाख-हवे तमें जे त्रिकोण किधो-ते-कहेला चोखुण बराबरछे-माटे आ कृत्य पुरं थयुं-



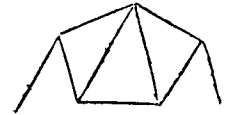
हेंसाळीसमुं कृत्य -

कहेला पंचखुण बराबर एक त्रिकोण करवानुं-

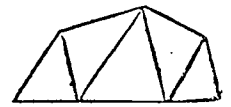
कहेलो पंचखुण देखाउवासारू एक पंचखुण कर-



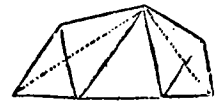
तेमां पायाना बे छेउथकी उपरना उंचाखुणासुधी बे कर्णलिटीयो कर-



आ कर्णलिटीयोपाशेना कुटा बे छेउथकी आ कर्णलिटी योसाथे बे अस्पृष्टलिटीयो कर-ने-बेउ तरफ पायोवधारीनें अस्पृष्टलिटीयोसाथे मेळव-

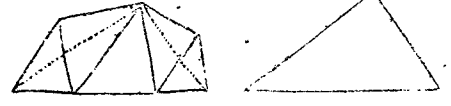


पछी वधारेला पायाना बेउछेउथकी उंचाखुणासुधी बिंदूओ करीनें बे सिधीलिटीयो कर-



बिंदूओ करीनें । कधेली बेलिटीयो तथा वधारेलासुधां पाया मळीनें एक त्रिकोण थयो-जे कहेला पंचखुण बराबर छे- पण साफ देखाईनें नजरमां आ हुं-माटे पाटीउपर बे आकृतीयो जुदोजुदी किधीयो जोईये-

पाटी उपर बिजेठेकाणे आ त्रिकोण बराबर बिजो त्रिकोण कर-



किधेली आकृतीमां नकाभीलिटीयो तथा बिंदूओ भुंसी नाख- पंचखुण त्रिकोण मात्र रेहेशे-



आ त्रिकोण आज्ञा परमाणे कहेला पंचखुण बरोबर थयो-एमाटे आ कृत्य पुरं थयुं-

आ कृत्य तथा आनीपूर्वेनुं कृत्य आ बेउसारीपठे नजरमां आयाथो कया घण बहुखुणबरोबर त्रिकोण करोसकेळ-

सुउताळीसमुं कृत्य-

कहेला बे चोरसना सर्वाळी बराबर एक चोरस करवानुं-

कहेला बे चोरस देखाउवा सारू बे चोरस

कर-



हवे पेहेला चोरसनी बाजूबराबर एक सिधीलिटी कर-

पछी ते सिधीलिटीना छेडाथकी एक लंब चढाव-एवोके बिजा चोरसनी बाजू बराबर थाशे-

हवे लंब तथा ते सिधीलिटी एओनाछेडा सिधी लिटी करीनें सांध- एटले एक काटखुणत्रिकोण थयो-



पछी पाटीउपर बिजे ठेकाणे आ त्रिकोणना कर्णबराबर एक सिधीलिटी कर-



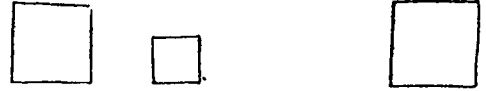
ते

ते सिधीलिटी नवा चोरसनो एक वा
जू थयी-तेउपर चोरस कर-



आ चोरस कहेला बे चोरसोना सर्वाळि बराबर छे-

किधेलो काटखुणत्रिकोण भुंसी नाख-

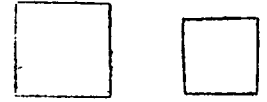


आ कृत्य पुरं थयुं-एमां तमें कहेला बे चोरसोना सर्वाळि बराबर एक
चोरस कीधुं-

अउताळीसमुं कृत्य-

कहेला बे चोरसोनी बाकी बराबर चोरस करवानुं-

कहेला बे चोरसो देखाउवासारुं एक लोटो तथा एक
न्हानो एवा बे चोरस कर-



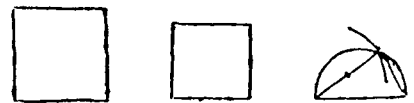
पाटीउपर बिजेठेकाणे लोटा चोरसना पा
या बरोबर एक सिधीलिटी कर-नें ते लिटी
थास जाणीनें तेउपर अर्धगोल कर-



पछि न्हानाचोरसनी एकबाजू कंपासमां
लईनें ते पायाना छेडाउपर एक अणी मेली
नें एक कौस कर-एवोके अर्धगोलपरिघनें
छेदशे-



थासना छेडाथकी छेदनबिंदूसुधी बे सिधी
लिटीयो कर-ते बे ज्या थईयो-तेमां एक न्हा
ना चोरसनी बरोबर छे-तेउपर निशानी कर-



हवे जे उपर निशानी नथो तेनी बरोबर एक सिधीलिटी कर-ने ते उपर चोरस कर-



नकामी निशानीयो तथा अधोर्गोल ए भुंसी नाख-त्रंज चोरसो तथा एक काटखुणत्रिकोण मात्र रखो-



एमां त्रंज चोरसनी बाजूओ काटखुणत्रिकोणनी त्रंज बाजूओ बरोबर छे- काटखुणत्रिकोण भुंसी नाख-पाछ्ठथी किधेलो चोरस कहेला बे चोरसो नी बाकी बराबर छे-



नें छोटो चोरस आ बे न्हाना चोरसोनी सर्वाळा बरोबर छे-

आ कृत्य पुरं थयुं-

सत्याशीमी ब्याख्या- कोईपण नकरहेद्युं-तेना बे कउका थया-ते कउका ना कापेला छेडानी जे आकती छे-ते आकतीनें छिन्न केहेछ-

छिन्न आ शब्द लख-

कोईएक चोबाजू तथा गोटीलुं लांकडूं छे-ते कर्वते आडुं साफ कापुंहोय-तो बे कउका थाय-ते कउका छेदेला मोहोडानी आकती छे-ते जुओ-आमांजे चोबाजू छेद्युं- तेना छेदेला मोहोडानी आकती काटखुणचोखुण छे-तथा गोटी लुं छेद्युं- तेना मोहोडानी आकती गोल छे-आ एवी आकतीयो छिन्न थायछ-

आ वखते बे लाकडाना कउका कापीनें फरीथी सांधेला- तेओमां एक चोबाजू तथा एक गोटीलो एवा शिखवनारनी पाशे जोईये- तेओमांथी ए

क कउको तेगें हाथमां लईनें कापेलुं तेओना देखतां उघाउं करीनें शिखना राजोनें देखाउ गो-के आ कउको छेदेलो छे-एनां कापेलां मोहोउं छिन्न था भइ-

एपरमाणे उपरलखेलुं बधुं ते बे कउका उपर समजावुं-

कोईपण नकर कोईपण तहयिछेद्युं एटले पायासाथे अस्पृष्ट जाउं अथवा उभुं अथवा त्रांसुं तो ते ते छिन्ननी आकृतीयो जुदीजुदीयो थायछ-

पण जाहां छिन्न केहेछ-त्यांहा साफ कापुंजोइये-एटले छिन्ननी सिधीस फाई जोवामांआवी जोईये वांकीसफाई नजोइये-एमाटे छिन्ननुं स्वरूप वखाण तां कवीछिन्न एटले सिधीसफाईये काप्युं एम केहेछ-

भूमितीमां गोलशंकुनुं छिन्न बिजा बडा नकरना छिन्नथको घणुं उपयो गी छे-

आ वखते आगळ बाख्याओ शिखनाराओनें सारोपठे उघाडीयो सम जाबासारू शिखनारापाशे लाकडाना केटलाक गोलशंकु जोईये-एवाके अने क तहयि कापीनें तेओना कउका किधेला-नें ते छिन्नो जुदां जुदां देखायछ-

जारे गोलशंकु माथाथकी पगसुधी सफाईये छेद्यो-त्यारे ते छिन्न त्रिकोण थायछ-

जारे तेज शंकु सफाईये पायासाथे अस्पृष्टछेद्यो-त्यारे ते छिन्न गोल थाय-

एपरमाणे त्रिकोणगोल एछिन्नो आ गोलशंकुमांहेथी निकळेछ-पण गोलशंकुना छिन्ननुं स्वरूप कहुंछ-आमां तेओनुं नाम पण नहाआवशे-

अठयाशांभी बाख्या- जारे गोलशंकु सफाईये बे बाजू पार छेद्यो- त्यारे ते छिन्ननुं स्वरूप लांबूंगोल थायछ-

लांबो गोल आ शब्द लख -

नवाशीमी बाख्या - जारे गोलशंकू सफाईये बाजूसाथे अस्पृष्ट छेयो-त्यारे ते छिन्ननुं स्वरूप (पराबला) थायछ -

पराबला आ शब्द लख -

जारे सफाई गोलशंकूने छेदेछ -त्यारे गोलशंकूनी बाजू तथा सफाई आ बे उ छेदन वखते जाहां मळेछ -ते बिंदू छिन्ननुं माथुं थाय -

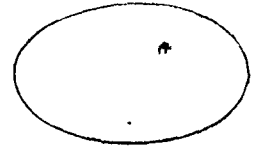
लांबा गोलमां छेदनवखते सफाई गोलशंकूनी बेउबाजूओसाथे मळेछ -माटे तेनें बे माथां छे -

लांबा गोलनां माथां आ शब्द लख -

पराबलाने छेदती वखते सफाई गोलशंकूनी एक बाजूसाथे मळेछ -माटे प राबलाने एक माथुं छे -

पराबलानुं माथुं आ शब्द लख -

आ वखते शिखवनारे हाथेज सुमारे पाटीउपर एक लांबो गोल करवो -



हमणां में जे लांबागोलनी आकती तमोनें देखाउवासारू सुमारे किधी -ते नी आकती बरोबर करवानीरीत -तमोनें आगळ कहीश -पण हमणां बाख्या समजावासारू सुमारे किधी ते काम आवशे -

लांबागोळनी आकतीनां माथां देखाउवासारू हुं तेउपर माथाने ठेकाणे निशानोयो करं छुं -

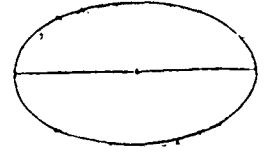


तमें एकजग में किधुं ते परमाणे लांबागोलनी आकृती करीने तेउपरमा
थाजोने ठेकाणे निशानीयो करीदेखाओ.

नेवूमो बाख्या- जे सिधोलिटी लांबागोलनां बेउमाथां सांधेछ- तेनें जाओ
आंस केहेछ-

आडोआंस आ शब्द लख-

तमारा लांबागोलमां आडोआंस करो-नें-तेनामध्य
उपर निशानी करीनें देखाओ.



आडाआंसनो जे मध्य तेज लांबागोलनो मध्य छे.

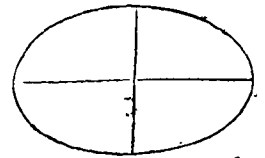
जे सिधोलिटी लांबागोलना परिघथकी मध्यछेदीनें पार सामे परिघसुधी
गयी-तेनें लांबागोलनो बास केहेछ-

तमोनें समजाशे-लांबागोलनो बास गोलना बास परमाणे सर्व ठेकाणे बरो
बर नथी-छळभेदे करीनें-वतो ओछो थायछ-

लांबागोलनो आडोआंस-लांबागोलना बध्दा बासोथकी लांबोछे-

एकानूमो बाख्या- लांबागोलनो जे बास बध्दा बासोथको न्हानोछे-तेनें
उभोआंस केहेछ-

हवे ते लांबागोलमां एक बास कर-जथवा सिधोलिटी
कर-एवीके तेनो मध्यछेदीनें पार बेउतरफ परिघसुधी थ
यीनें आडाआंस उपर-लंब थाशे-

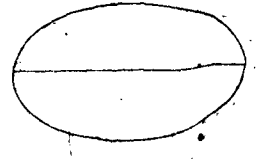


आ सिधोलिटी बद्दाबासोकती न्हानोबास जथवा उभो आंस छे.

उभोआंस

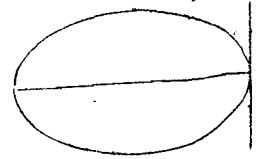
उभोआंस आ शब्द लख-

हवे उभो आंस भुंसी नाख.

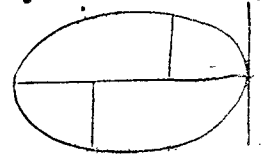


बाणूमी बाख्या- कोईपण लांबागोलपरिघनें स्पर्शलिटी किधी नें तेना स्पर्शबिंदूथकी ते लांबागोलमां बासकरीं-नें ते बासकरीं परिघसुधी जे ते स्पर्शलिटीसाथे अस्पृष्टलिटी किधी तेनें (आदिनेदू) केहेब.

लांबागोलना माथाना बिंदूउपर आडाआंसना छेला बिंदूउपर एक स्पर्शलिटी कर-



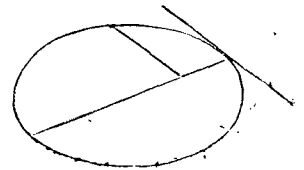
हवें कोईपण ठेकाणे आडाआंसथकी परिघसुधी हेठे अथवा उपर ते स्पर्शलिटीसाथे एक अस्पृष्टलिटी कर-



आ बेउलिटीयो आडाआंसना आदिनेदू छे-

आडाआंसना बध्दा आदिनेदू तेजउपर लंब छे- कारणं पेहेलांज स्पर्शलिटी आडाआंसना छेडाउपर लंब छे- पण त्रांसाबासना आदिनेदू तेजउपर लंब थातो नथी-कारण पेहेलांज स्पर्शलिटी त्रांसाबासना छेडाउपर लंब नथी-

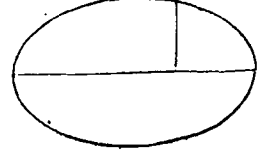
आ वखते शिखनारे पाटीउपर बिजो एक लांबागोल करीनें तेमां त्रांसोबास करवो-नें उपरं लख्या परमाणे लंब थातो नथी ए वात शिखनाराओनें सारीप ठे समजावी देवी-



हवे तमें जुओ में आ लांबागोलकरीनें तेमां एक त्रांसोबास कीधी-नें तेना छेडाउपर स्पर्शलिटी किधी-ते तेबासउपर लंब थयी नथी-तेम तेसाथे अस्पृष्टलिटीयो बासना आदिनेदू किधी-तेपण ते उपर लंब नथी-

ए शिखनाराजोनें साफदेखाउयापछी तेणें पोते किधी ते आकृती भुंसी नाखवी.

तमें किधेली आकृतीउपरनी स्पर्शलिटी नें. एक आदिनेट भुंसीनाखो.

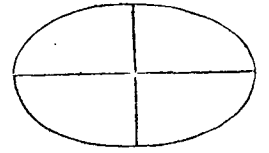


त्राणुंमो थाख्या-गोलशंकूना छिन्नमां कोईपण थासनो कउको जेनो एक छे उो परिघउपर छे-तेनें खंड केहेछ-

खंड ए शब्द लख-

हवे तमें लांबो गोलकरोनें तेमां बडाथासो कर्ता लांबोथास अथवा आउो आंस कीधो-नें ते उपर एक आदिनेट किधो छे-ते आदिनेट ते थासना बे कउका करेछ-ते कउका खंड छे-

कीधेलो आदिनेट भुंसीनाखो-नें तेमां फरो आंस करो-



उभाआंसथकी माथासुधी बमणा आदिनेट् पाशे पाशे कीधाथी सर्व कर्ता जे लोटा ते उभाआंस करतां न्हाना थायछ-ए परमाणे उत्तरोत्तर न्हाना थाता जाशे-माथाना बिंदूउपर कईनही थाशे-

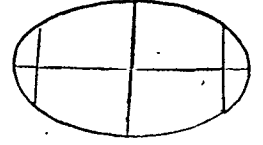
ए वखते शिखनारे लोटीपाटीउपर लांबगोलमां बमणो आदिनेट् क रीनें आ थाख्या शिखनाराजोनें सारी समजाबी-

आउोआंस उभाआंसकरतां लोटा छे-एमाटे जूओ-जेटले प्रमाणे आउोआंस उभाआंसनें थाय-तेटलेज प्रमाणे उभाआंस बिजी एक लिटीनें थाशे-तेलिटी आउानुं तथा उभानुं त्रिज्ज प्रमाण छे-

हवे

हवे जे बमणा आदिनेट उभाजांसनी बेउतरफ माथाना बिंदूसुधो किधा तेओमां बेउतरफ बे बमणा आदिनेट ते बेजांसोना त्रिजा प्रमाणो निकळशे-ए टले मध्यनी एक बाजूने एक तथा बिजी बाजूने बिजुं.

आ बेउ आंसोनां त्रिजां प्रमाणो देखाउवा सारू तेओमां बे बमणा आदिनेट कर-



चोराणुंमो बाख्या- जे लिटी आउो तथा उभो ए बे आंसोनुं त्रिजुं प्रमाण छे-ते लिटीने परामित्र केहेछ-

एमाटे हमणाजे तमें बे बमणा आदिनेट किधा- ते तमारा लांबागोलने परामित्रो छे-

लांबागोलनो परामित्र आ शब्द लख-

आडाआंसने छेदेछ- जारे ते छेदन बिंदूने फोकस केहेछ- जारे बे परामित्र

पंचाणुंमो बाख्या- जारे कोईपण परामित्र आडाआंसने छेदेछ- त्यारे ते बे छेदनबिंदूओने फोसै केहेछ-

लांबागोलनो फोकस ए शब्द लख-

लांबागोलना बे फोसै आ शब्द लख-

किधेली आकृतीयो भुंसी नाख-

हवे हुं पराबलानी आकृती करंछ-ते जोईने त में अटकळे पाटीउपर तेवी करो-

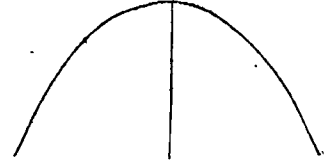


पराबलाना माथाउपर बिंदू करोदेखाउ-



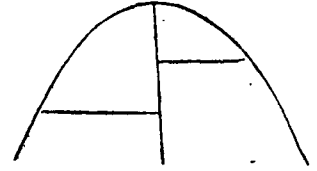
तमारी

तमारी पराबलामां आडाआंस करो-एटले माथा ना बिंदुथकी हेठे एक लंब उतारो-एवोके पराबला ना बराबर बे भाग थाशे-



पराबलानो आदिनेदू लांबागोलना आदिनेदू सखीं आडाआंस उपर लंब परिघसुधी छे-

तमारा पराबलाना आडाआंस उपर-बे आदिनेदू करो-



आडाआंसनो जे कउको आदिनेदूथकी माथासुधी छे-तेनें आदिनेदूनो खंड केहेछ-

लांबागोलना अवयवोनें जे शब्दछे-तेज पराबलाना पण अवयवोनेंछे-पण पराबला क्यारेपण लांबागोल सखीं पुरी थाती नथी-एनो आडाआंस तथा परिघना बे छेडा एओनो अंत नथी-नें लांबागोल तथा पराबला एओमां बिजोपण भेदछे-लांबागोलमां आदिनेदू थिधो तो आडाआंसना बे खंड थाय-नें पराबलामां एकज थायछ-

छंनुमी बाख्या-जारे कोईपण गोलशंकू पायाथकी बाजूसाथे अस्पृष्ट नथी एम बाजूपार सफाईये छेद्यो-ते सफाई तथा बाजू वधारेथी एकठी मळशे-ते छिन्ननी आकृतीनें हैपरबला केहेछ-

हैपरबला आ शब्द लख-

एवखते शिखवनारे कापीनें सांधेलो गोलशंकू हातमां लईनें तेना बे कउका जुदाजुदा करीनें, शिखनाराओनें देखाउवा-नें बे आंकणीयो लईनें तेओमांथी एक आंकणी बाजूबराबर राखवा-नें बिजी ते छिन्नउपर राखीनें

ने-तेनी अणीयो एकठी मळेछ-एउं देखाडीनें तेजोनें हैपरबला आकती सा
रो समजावी आपुवी-

गोलशंकूना छिन्नउपर टीप-

हैपरबला आकतीनो शिल्पविद्यामां घणोउपयोग नथी- ए माटे तेनो वि
स्तार करतो नथी- पण लांबोगोल नें पराबला ए बे आकतीनो घणो उपयोग
पडेछ- ए माटे तेजोनों विस्तार आंगळ केहेछ-

लांबा गोलनी आकतीनुरूप घणुं सांरुंछे- एमाटे शिल्पलोक घरमां तथा
बीजा हरकईकाममां तेवी आकतीयो घणो करेछ-

नदी तथा अन्यठेकाणे पूल करेछ- तेनें कमानो घणोकरीनें अर्धा लांबागो
लनी आकती करेछ-

क्याहांक पराबलानी आकती रूप सांरुं तथा मजबूद जाणीनें तेज आक
तीनो कमानो करेछ-

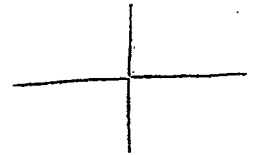
एमाटे लांबोगोल तथा पराबला आ बे आकतीयो केम करवीयो तेहुं त
मोनें कहुंछ-

ओगणपचासमुं कृत्य-

जेनी लंबाई नें पोळ्वाई कहेला आडा तथा उभा आंस परमाजे घाशे एवो
लांबोगोल करवानुं-

तेनी पेहेलोरोत-आकृत्य दोरीये करवानुं-

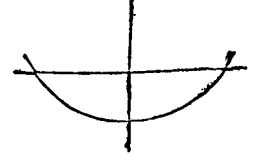
बे सिधीलिटीयो कर- एवोयोके लंबाईमां विषम नें अ
रसपरस उपर लंबघाशे-नें अरसपरसनें दुभागशे-



एओमां

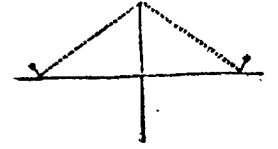
एओमां जे लांबोलिटो छे. ते आओआंस.ने. जे टुंकीछे.ते उभोआंस एम म नमां आण.

आओआंसनुं अर्धकंपासमां लईनें उभाआंसनुं माथुं मध्यजाणीनें हेटळनाकोरे एक कौस कर. एवोके आओ आंसनें बेउतरफ छेदशे.



आओआंसना बे छेदनबिंदू वगर वधो कौस भुंसी नाख. आ बे छेदनबिंदू ओ हमणा जे लांबोगोल करवानो तेना बे फोसै छे.

उभा आंसना माथाथकी फोसैसुधी बिंदूओकरीनें बे सिधोलिटियो कर.



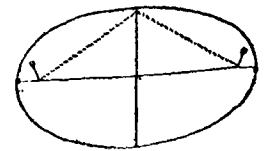
आकृत्यमां जे बांकीकरवानुं छे.ते तमारी पाटीउपर थाशेनही. एमाटे हुं झोटी पाटीउपर करुंछ. ते जोईनें तमें मनमां राखवुं.

हवे लांबोगोल करवानोछे. एमाटे ते बे फोसैमां बे न्हानीचुंको मारुंछ.

[ए वखते शिखवनारे बे फोसैमां बे न्हानी चुंको मारवोयो.

आ बे चुंकोनें दोरी बांधुंछ. एवोके बिंदूओयें किधेलो लिटियो बरोबर खें चीनें आवशे. पछो कलम अथवा चाक लईनें तेणें आ दोरीना आधारे दोरी नीमांहे बांकीलिटो करुंछ. तेजलिटो लांबा गोलनो परिघ थयो.

ए परमाणे पेहेलीरोतीये दोरीये करीनेंज आकृत्य पुरुंथयुं.

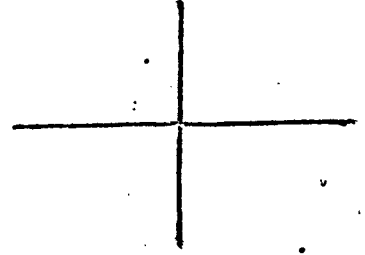


ओगणपवासमुं

ओगणपचासमुं कृत्य-

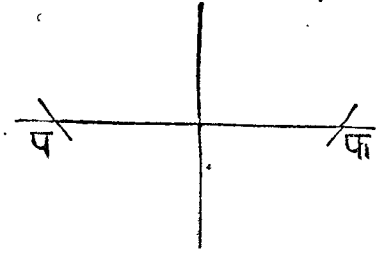
तेनी द्विजोरोत-हेदनकौसोये करवानुं-

बे तिधो लिटियो कर-एवीयांके लंबाईमां-विषम ने अरसपरसपर लंब थास-ने अरसपरसने दुभागत-एटले जा बे लिटियो उभो-ने-आडाआंस देखाउयासाखूं छे-

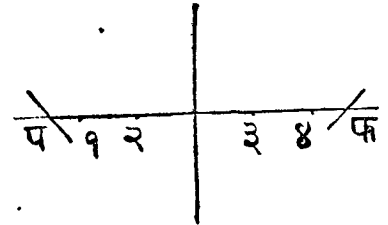


आडाआंसने अर्धे कंपासमां ले-ने उभा आंसनुंमाथुं मध्यजाणीने-हेटळनी तरफ कौस कर-एवाक आडाआंसने बेउतरफ हेदशे-

आ बेउ हेदनबिंदूओ बे फोसैना ठेकाणां दे खाउेछ-तेनी हेठे-प न-फ-आ बे निशानीयो कर-

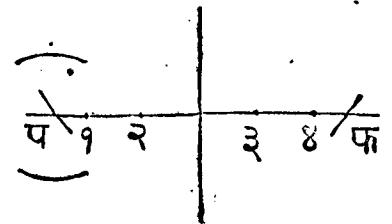


हवे आडाआंस उपर बिजां भागनां ठेकाणां धारीने तेओनी हेठे अंकनी निशानीयो कर-एव खते बे फोसैमां चार निशानीयो करीने तेओनी हेठे १. २. ३. ४. आ अंकनी निशानी लख-

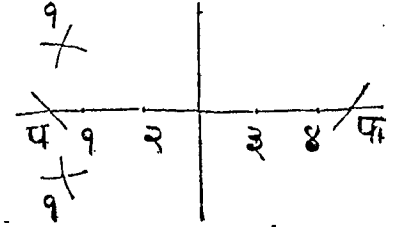


हमांथी एक एक भागनुं ठेकाणुं आडाआंसना बे विषम कउका करेछ-

आडाआंसनो १ ए निशानीनी डाबीकोरेनो कउको बासदळ कंपासमां लईने डाबीकोरेनुं फो कस मध्य जाणीने उपर तथा हेठे बे कौस कर-

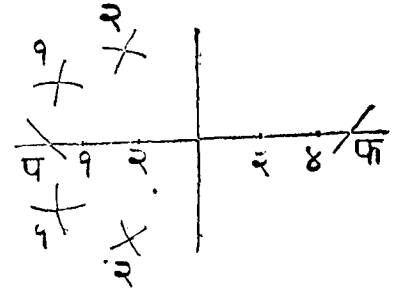


पहो १ ए निशानीनी जमणी कोरना आं सनो कउको कंपासमां लईनें जमणीकोरेनुं फोकस मध्य जाणीनें डाबीकोरे उपर तथा हेठे बे कौस कर-एवाके पूर्व बेउ कौसोनें छेदशे-नें ते बे कौसछेदनबिंदू हेठे १ एअंक निशानो लख-कारण आ बेउ १ ए निशानीना भागथको थया ए समजवासारू-



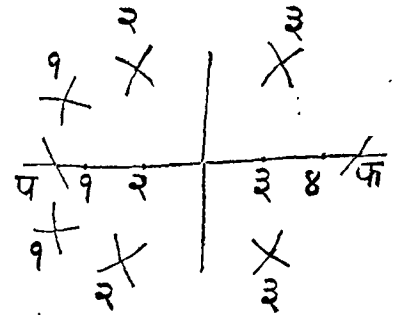
पहो २ ए निशानीनी डाबीकोरना आंसनो कउको कंपासमां लईनें डाबी कोरनुं फोकस मध्यजाणीनें उपर तथा हेठे बे कौस कर-

हवे २ ए निशानीनी जमणी कोरना आंस नो कउको कंपासमां लईनें जमणी कोरनुं फोकस मध्य जाणीनें डाबीकोरे उपर तथा हेठे बे कौस कर-एवाके पूर्व बे कौसोनें छेदशे-नें ते बे छेदन बिंदूओ उपर २ एअंक निशानीयो लख-२ एनि शानीना भागथको आंथया-ए समजवासारू-



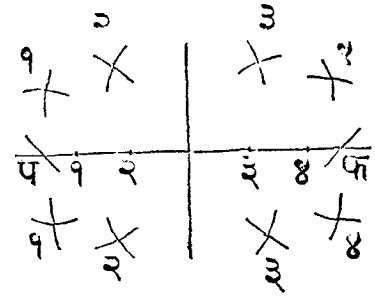
पहो ३ ए निशानीनी डाबी कोरना आंसनो कउको कंपासमां लईनें डाबी कोरनुं फोकस मध्य जाणीनें उपर तथा हेठळ बे कौस कर-

हवे ३ ए निशानीनी जमणी कोरेना आंस नो कउको कंपासमां लईनें जमणी कोरेनुं फोकस मध्य जाणीनें डाबी कोरे-उपर तथा हेठळ बे कौस कर-एवाके पूर्व बे कौसोनें छेदशे-नें ते बे छेदनबिंदूओ/उपर ३ एअंक निशानो लख-३ ए निशानाना भागथकी आ थयुं ए जाणवासारू-



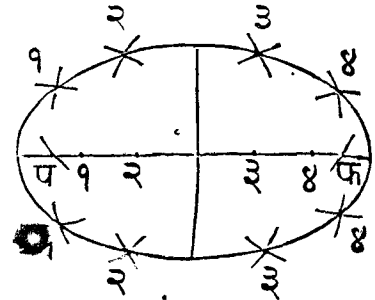
पछी ४ ए निशानीनी डाबी कोरना आंसनो कउको कंपासमां लईनें डाबीकोरनुं फोकस मध्य जाणाने उपरं तथा हेठळ बे कौस कर-

हवे ४ ए निशानीनी जमणीकोरना आंसनो कउको कंपासमां लईनें जमणी कोरेनुं फोकस मध्य जाणाने डाबीकोरे उपर तथा हेठळ बे कौस कर-एवाके पूर्व बे कौसोनें छेदशे-नें ते बे छेदन बिंदूओ उपर ४ ए अंक निशानी लख-४ ए निशानीना भागथकी आथयुं ए समजवा सारू-



आ बध्दा बे बे कौसोना छेदन बिंदूओ लांबागोलपरिघना ठेकाणामां छे-

ए भाटे आ छेदन बिंदू ठेकाणां तथा बे आंसोना छेडा ए सर्व अटकळे वांकी लिटीये करीनें सांध-एटले लांबागोल थयो-



आकृत्य उपरनी टीप-

बध्दा छेदन बिंदू जे याहां उपर परमाणे कीधी-ते बडां ठेकाणां बरोबर लांबागोलना परिघमां छे-एभाटे आ ठेकाणाने आधारे जे वांकी लिटी कीधी-तेनुं प्रमाण छेदन बिंदू पर छे-ते छेदन बिंदू बिजा भागनां ठेकाणां कल्पीनें पूर्व परमाणे करवा-

आ कृत्य करतीवखते आडाआंस उपर चारभागना ठेकाणा कल्प्यां-एनुं कारण आरीत समजाबोभाटे-हवे आपरमाणे रीत समजा उपरांत चतुर पु

रुष जोईये तेटलां भागोनां ठेकाणां कल्पोनें लांबागोलनो परिघ करशे. लांबा गोल लोटा होय तो चार ठेकाणायेज थशे नही. त्त्यारे छ करवां. तेथको दसवी धां तो सारं. बार किधांतो ते करतां घणुं सारं. ए परमाणे जेटलां भागनां ठेकाणां वतां काधां तेटलो लांबागोलनो परिघ करोवर जाशे.

ए वखते शिखवनारे आ क्लय शिखनाराओ पाशेयी फरी फरीनें करावुं. नें भागनां ठेकाणां चारथको वतां वता करावां. नें लांबागोलना बे आंस लोटा करवा. एवाके ते पाटीउपर तेसामानें लांबागोल जेथकी वता नहीथईवके. त्या हांसुधी. कौसोना छेदनबिंदु पाशे पाशे आर्वशे. एटलां भागनां ठेकाणां करवां.

पूर्वे चार भागनां ठेकाणांउपर काम करवानी जेम आशा कोधी. तेज परमाणे तेथकी जे वतां ठेकाणां काधां तेओ उपर काम करवानी. आशा करवी.

नें बध्दां भागनां ठेकाणांयको कौसछेदनबिंदु थया पछी उपर वला परमाणे ते बडा सांधवानी आशा करवा.

आ बध्दुं किधा पछी शिखवनारे आगळकहुंछ ए मरमाणे आशा करवी.

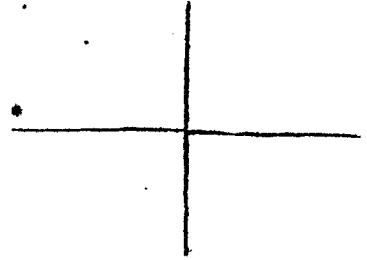
नकामोकौस निशानीयो आबध्दुं भुंसीनाख. एवुंके बेआंस नें लांबागोलनो परिघ एटलुंमात्र रेहेशे.

तमारुं क्लय पुरुं थयुं. तमे एक लांबागोल कहेला बे आंसो परमाणे छेदन कौसोये कांधो.

ओगणपचासमुं क्लय.

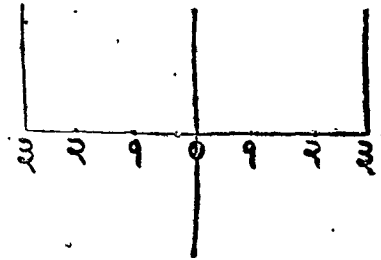
तेनी त्रिजोरीत छेदनलिटीयोये करवानुं.

बे सिधीलिटीयो कर एवीयोके लंबाईमां विषम थईनें अरसपरसउपर लंब थाशे-नें अरसपर सनें दुभागशे एटले आ बे लिटीयो लांबागोलनो उभो नें आउोआंस देखाउवा साहूं हे-



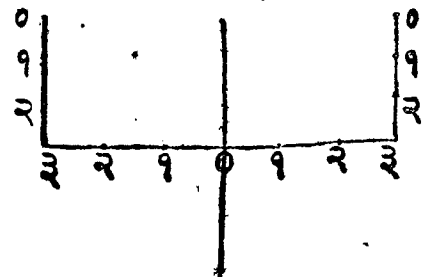
आउाआंसना जोइये तेटला बरोबर भाग कर-पण आ जग्यापर छ भाग कर-नें तेओ-उपर निशानीयो लखवानें मध्यथकी आरंभ कर-त्याहां शून्य लख-तेनी जमणी तरफ तथा डाबी तरफ जे २ भागचिन्ह हे तेओ उपर १ ए अंक निशानी लख-तेनी आगळ बेउ तरफ बे भागचिन्ह उपर २ एअंक निशानी लख-तेनी आगळ बे तरफना बे भागचिन्ह उपर ३ एअंक निशानी लख-

हवे आउाआंसना बे छेउाउपर बे लंब चढाव-एवाके उभा आंसना अर्ध बरोबर थाशे-

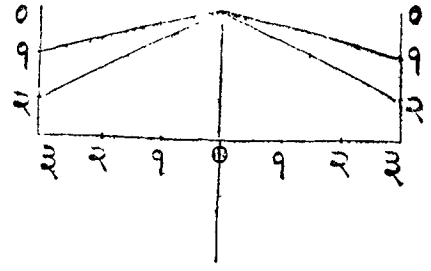


आउाआंसना अर्धना भाग हे-तेटला आ एक एक लंबना बराबर भाग कर-आ ठेकाणे आउाआंसना अर्धना त्रण भाग हे-एमाटे आ बे लंबमां एक एकना बराबर त्रण त्रण भाग कर-

आ भागमां आउाआंसथकी जे घणो हे टो भाग हे-त्याहां ० शून्य निशानी कर-तेनी हेठेनां भागचिन्ह उपर १ ए अंक निशानी लख-तेनी हेठळना भागचिन्ह उपर २ ए अंक निशानी लख-

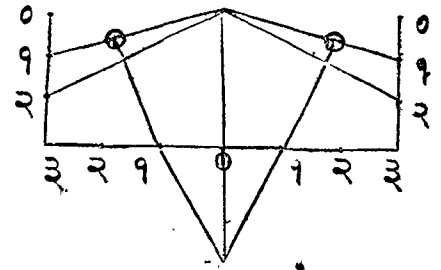


बेउ कोरना लंबोना भागशून्य चिन्हवगर
जे अंक भागचिन्ह छे-त्वाहांधी उभा आंसना
उपरना छेडासुधी त्रांसीलिटीयो कर-

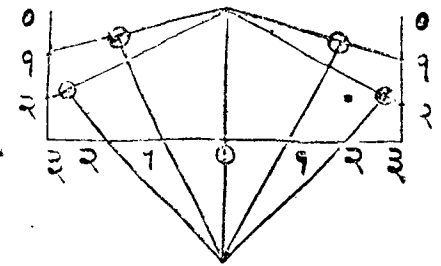


हवे उभा.आंसना हेठळना छेडाघकी आडाआंसनी १ ए निशानीनुं भाग
चिन्ह छेदीनें पार १ ए निशानीनी त्रांसीलिटीमें छेदे तांसुधी बेउकोरे हेठळधी
बे त्रांसीलिटीयो चढाव-

आ बे लिटीयो १ ए निशानीनी बे लि
टीयोनें ज्याहां छेदेछ- ते छेदनबिंदू लांबागो
लना परिघमां छे-ते ठेकाणां देखाउवा सारू
तेओनी बाहार न्हाना गोल कर-



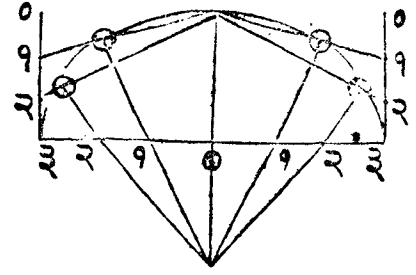
पहेला परमाणे उभाआंसनां तेज छेडा
घकी आडाआंसनी २ ए निशानीनुं भाग
चिन्ह छेदीनें पार २ आ निशानीनी त्रांसो
लिटी छेदे तांसुधी बेउकोरे बे त्रांसो लिटीयो
चढाव-



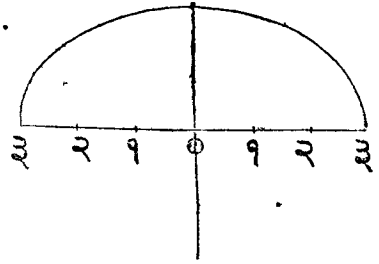
आ बे लिटीयो २ ए निशानीनी बे लिटीयोनें ज्याहां छेदेछ-ते ठेकाणा
लांबागोलना परिघमां छे-ते देखाउवा सारू तेओनी बाहार बे न्हाना गोल
कर-

आडाआंसउपर जेटलां भागचिन्ह किधाहुतां तेटलां अर्धा लांबागोलना
परिघनां ठेकाणा मळ्यां-

हवे उभा आंसनो उपरनो छेउ तधा न्हा ना गोलमांथी बध्धा छेदनबिंदु तधा जाउआंसना बेउछेउा ए सर्व वांसीलिटीये सांध-

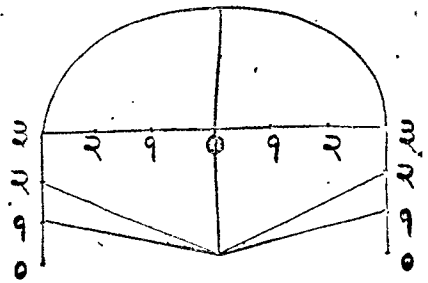


बे लंब तथा बध्धी त्रांसीलिटीयो भुंसीनाख एवीयोके बे आंस तथा अर्धो लांबागोलनो परिघ नें जाउआंस उपरनी निशानीयोसुंझां भागचिन्ह एटलुं मात्र रेहेशे-

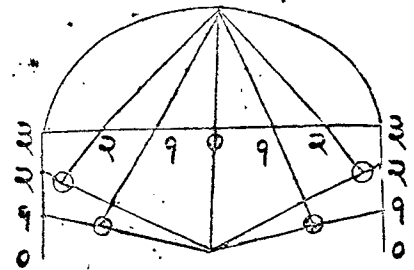


तमारा लांबागोलनो अर्धो परिघ थयो- हवे एजपरमाणे जे कृत्य उपर कीधुं-तेज फरीथी लंब तथा त्रांसीलिटीयो तथा बहुंकई हेठळ करवुं-

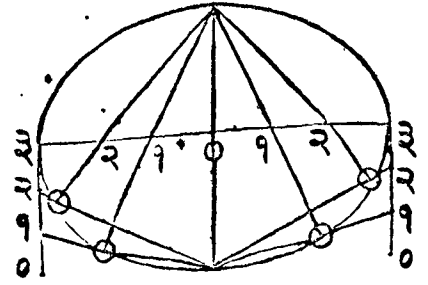
एटले जाउआंसना छेउा उपरथी हेठळ पूर्व परमाणे लंब तथा तेनाभाग तथा तेउपर निशानीयो तथा लंबोना भागचिन्ह जंकोथका उभाआंसना हेठळना छेउासुधी त्रांसीलिटीयो कर-



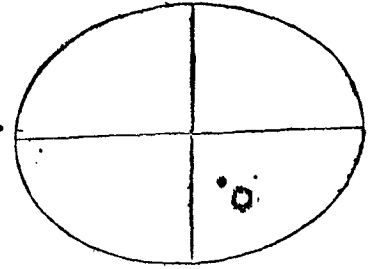
पछी उभा आंसना उपरना छेउाथकी परिघस्थळ छेदनबिंदूओसारू पूर्वरीतीये उपरथी हेठळ त्रांसीलिटीयो उतार- एटले पूर्व परमाणे लांबागोलपरिघमां छेदनबिंदुस्थळो उत्पन्न थामे-



पक्षो पूर्व परमाणे उभा आंसनो हेठळनो
छेडो तथा बद्धा छेदनबिंदुओ तथा आडाआं
सनां वेडछेडा-आ सर्व वांकीलिटीये करीनें सां
ध-एटले लांबागोलनो हेठळनो अर्धो परिघ
थयो.



बे लंब तथा त्रांसीलिटीयो पूर्व परमाणे भुंसी
नाख-एटले एकलांबोगोल थयो-जे कहेलां बे आं
सपरमाणे छे-आकृत्य छेदनलिटीयोये करीनें पुं
थयुं.



आकृत्य उपरनी टोप.

जेम छेदन कोसोथकी छेदनबिंदू उत्पन्न करीनें वांकीलिटीये अटकळे सां
धवा-ते वांकीलिटीनें प्रमाण जोडये तां भागनां ठेकाणां वत्तां करीनें छेदनबिंदू
पाशे पाशे उत्पन्न करवा-एटले वांकीलिटी बरोबर आवशे-तेम याहां आडा
आंस उपर भागचिन्हो वत्तां करीनें छेदनलिटीयोये छेदनबिंदू पाशे पाशे उत्पन्न
करवा-एटले ते आधारे लांबागोलनो परिघ प्रमाण बरोबर आवशे-

ए वखते शिखवनारे आकृत्य शिखनाराओपाशेथो फरोफरीनें करावुं-नें
भागनां ठेकाणां छ वतां वत्तां वत्तां करावुं-नें लांबागोलना वेड आंस लोटा क
रवा-एवाके ते पाटीउपर ते सामाने लांबोगोल जेथकी वत्तोथयी नहीसके
तांसुधी-लिटीयोना छेदनबिंदू पाशे पाशे आवशे एटलां भागचिन्ह करवां-

पेहेलां छ ठेकाणांउपर कामकरवानी जेवी आज्ञाकिधी-तेज परमाणे ते
थकी जे वत्तां ठेकाणां किधां तेओ उपर काम करवानी आज्ञा करवी-

नें सर्व भागचिन्होथकी लिटीयो छेदनबिंदू थयापछी उपर कखा परमाणे
सर्व सांधवानी आज्ञा करवी-

आ सर्व विधापछी बडुं भुंसीनाखवानी आज्ञा करवी-एधीके-बे आंस-नें
लांबागोलनोपरिघ एटलुं मात्र रेहेशे-

जेम पूर्वे अधीगोलनें गोलदळ ए नाम कखूं-तेम अधीलांबागोलनें लांबा
गोलदळ केहेछ-

लांबागोलदळ आ शब्द लख-

लांबागोलना अधी आडाआंसनें आडाआंसनुं दळ केहेछ-

आडाआंसनुं दळ आशब्द लख-

अधीउभाआंसनें उभाआंसदळ केहेछ-

उभाआंसदळ आ शब्द लख-

जाहांदळ एवो शब्द आवशे त्याहां अधी एम जाणवुं-

पचासमुं कृत्य-

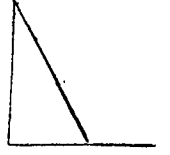
कोणें कहेलो आदिनेट तथा आदिनेटनोखंड एनी बराबर पराबला क
रवानुं-

कहेलो आदिनेट देखाउवासारू एक सिधोलिटी कर-

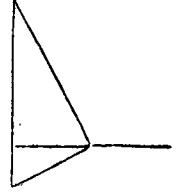
ते लिटीना कोइपण छेडाउपर एक लंब चढाव-पण आ
जगाउपर उवाछेडा उपरज चढाव-कहेला आदिनेटनोखंड
देखाउवा सारू-

आ खंडनो उपरनो छेडो पूर्वे कखा परमाणे पराबलानुं माथुं थाय-

हवे आ आदिनेटने दुभाग-ने खंडनी उपरना छेडाथकी
दुभागचिन्हसुधी एक त्रांसी लिटी कर-



दुभाग चिन्हउपर त्रांसीलिटीनो छेडो आबोछे ते उपर
लंब कर-ने आदिनेटखंड हेठे वधार लंबना छेडा-ने एनो
छेडो मळतांसुधी-

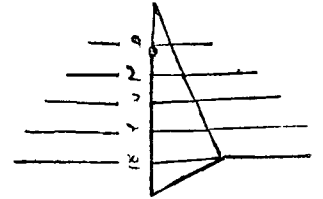


हवे आदिनेटखंड जेटलो हेठे वधार्यो तैटलुं अंतर कंफासमां लईने तेनी
एक अणो पराबलाना माथाउपर मुकीने बिजी अणीखे हेठे उभाआंस उपर वि
न्ह कर-ते चिन्ह पराबलाना फोकसनुं ठेकाणुं थयूं-

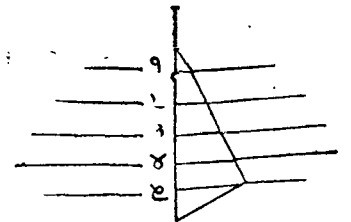
पछो ते आदिनेट डाबीतरफ वधार-एवोके प्रथमसुद्धां पूर्व आदिनेट क
रतां बमणो थाशे-

पछो ते आदिनेटखंडना जोइये तैटला बरोबर भाग कर-ने ते भाग चि
न्हउपर उपरथकी एक बे त्रण ए अनुक्रमे अंक निशानीयो लख-आ जग्या
उपर पांचभाग कर-ने तेओउपर माथाथकी १.२.३.४. ने ५ आ अंक निशा
नायो लख-

पछो ते सर्व भागचिन्हउपर बमणा आदिनेट
समांतर लिटीयो कर-

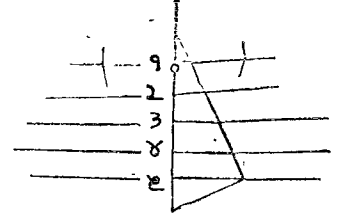


हवे फोकसथकी माथासुधी जेटलुं अंतर छे-तेट
लो माथापर बिंदुकरोने आंस वधार-

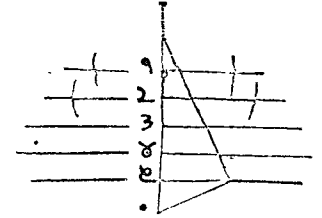


बासदळ मापवुं-ते वधारेला माथाथकी मापवुं-ने कौस करवो ते फोकस मध्य जाणीने करवो-

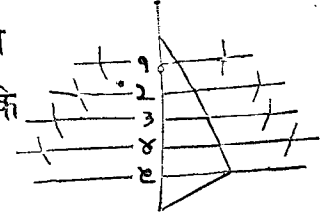
वधारेला माथाथकी १ आ निशानीना भागचिन्हसुधी बासदळ कंपासमां लईने फोकसमध्य जाणीने १ आ निशानीनी लिटीछेदशे एवा बे कौस कर-



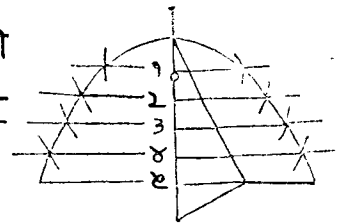
पूर्व परमाणे २ आ निशानीना भागचिन्हसुधी बासदळ कंपासमां लईने पूर्व परमाणे बे कौस कर- एवा के २ आ निशानीनी लिटी छेदशे-



पछो तेजपरमाणे ३ आ निशानीना भागचिन्हसुधी बासदळ कंपासमां लईने पूर्वपरमाणे बे कौस कर- एवाके ३ आ निशानीनी लिटीने छेदशे-

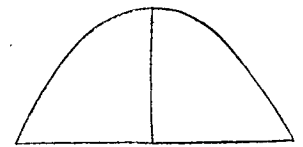


पछीतेज परमाणे ४ आ निशानीना भागचिन्हसुधी बासदळ कंपासमां लईने पूर्वपरमाणे बे कौस कर ए वाके ४ ए निशानीनी लिटीने छेदशे-



आ बडाकौसोना छेदनबिंदू पराबलाना परिघमां छे-

हवे आंसनुंमाथुं तथा छेदनबिंदू तथा बमणा आदि जेटना बे छेडा आ सर्वांकोलिटीबेकराने सांध-



आकृश्य पुरं थयुं-आमांजे न्नांकोलिटी किधी ते पराबला छे-

आ पराबला उपरनी टीप-

पराबलानो सर्वपरिघ माथापाशे घणी वांकी लिटी छे-नें तेथकी उत्तरोत्तर छेटे सिधीलिटीजेबो देखायछ-आवात हवे तमें पराबलाकिधीछे तेमां जो ईलेवी-

पराबला करवानी जे रीतहसी-ते-में-तमनें कही जे रीतथकी पराबलाना परिघनां वेटलांएक खरांठेकाणां उत्पन्न थायछ-एमां खंडना बरोबर भाग किधा जेथकी कौस छेदनबिंदू उत्पन्न थायछ-पण ते भाग बरोबर करवा एवो कहीं नियम नथी-

तो एम करवुंके खंडनामाथा पाशेना भाग घणा न्हाना न्हाना थाशे-नें ते ओथकी उत्तरोत्तर छेटे जग्याउपर झोटाझोटा थाशे-एनुं कारण परिघलिटी माथापाशे घणी वांकी छे-एम उपर वळुं छे-त्यारे न्हाना न्हाना घणा भाग किधे थो तेवी बरोबर थाशे-

ए वखते शिखनारे शिखनाराओ पाशेथो केटली एक पराबला फरी फरीथो कराबीयो-पेहेलां पांच भाग काधा पण हवे उत्तरोत्तर दस बार ए वा वत्ता वत्ता अरसपरस विषम कराबा-एटले माथापाशे न्हाना न्हाना नें आगळ झोटा झोटा-

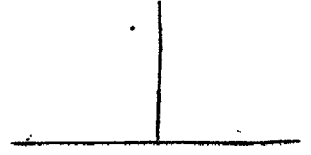
पचासमं कृत्य-

एनो बिजोरीत-छेदनलिटीये करीनें पराबला करवानी-

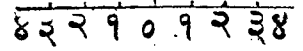
पेहेलो आर्दिनेट देखाउवासारू एक सिधीलिटी कर-

पहो ते लिटीना कोइपण छेउथकी उपर एक लंब चढाव-पण आ ठेकाणे उबाछेउउपर चढाव-कहेलोखंड देखाउवा सारू-

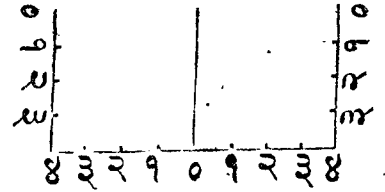
ते आदिनेट्ट पेहेलां सुझां बमणो थशे एवो खंडनी
जबोकोरे वधार.



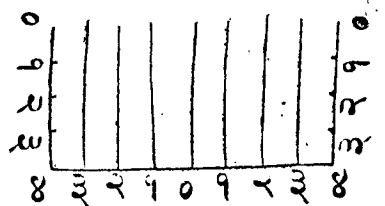
आ वे आदिनेटोना केटलाएक बराबर भाग कर-प
ण याहां एक एकना चार चार कर-नें वचमां खंड हेठे
० शून्य लखीनें त्याहांथी बेउतरफ १.२.३ नें ४ आ अंक
निशानीयो लख.



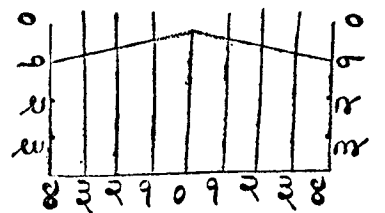
बमणा आदिनेटना बेउ छेउथकी उपर बे
लंब चढाव-एवाके खंडनी बरोबर थशे-पछी ते
लंबोना चार चार भाग कर-कारण-आदिनेटना
चार चार कीधा एमाटे-नें उपरना भाग चिन्हनें
शून्यनें त्याहांथी हेठे १.२.३ आ अंक निशानीयो लख.



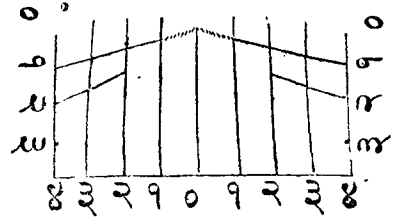
हवे ते आदिनेट उपर जेटलां भागचिन्हो छे
त्याहांथी लंबाईमां खंडनी बराबर एवोयो खंड सा
थे सभान्तर लिटीयो कर-



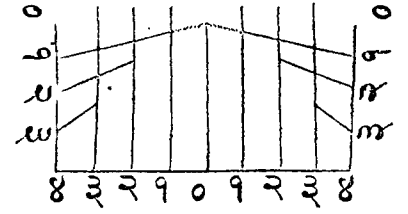
पछी लंबोनी १ एनिशानीना भागचिन्होथकी
खंडनामाथासामे वे तरफथी बे त्रांसीलिटीयोकर-
एवोयोके आदिनेट उपरनी १ ए निशानीनी उभी
लिटीनें छेदशे-नें ते लिटीयो खंडना माथा सुधो
बिंदूकारीनें भेरुव.



पछी लंबोनी २ ए निशानीना भागचिन्हो थ वी प्रथम सरखीयो बे त्रांसीलिटीयो कर-एवी योके आदिनेटनी २ ए निशानीनी उभी लिटीनें छेदशे.

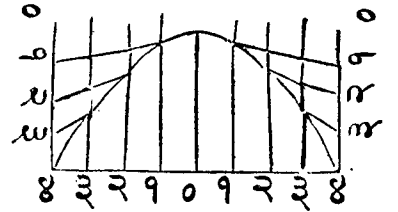


हवे लंबोना ३ ए निशानीना भागचिन्होथकी तेवीयोज बे त्रांसीलिटीयो कर-एवीयोके आदिनेट उपरनी ३ ए निशानीनी उभीलिटीयोनें छेदशे.

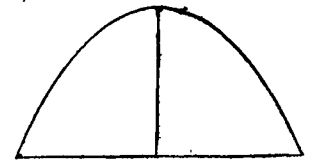


एवखते शिखवनारे शिखनाराओनें केहेवुं-के जारे आदिनेट तथा लं व एओमां एकएकना भाग चार करतां वता होशे-त्यारे उपर कक्षापरमाणे जे अंक निशानीथकी त्रांसीलिटी क्धि-ते आदिनेट उपरनी ते अंक निशाानीनी उभी लिटीनें मेळ्ळी.

आ सर्व लिटीयो जाहां अरसपरस छेदेछ-ते-छेदनबिंदूनां ठेकाणां पराबलाना परिघमांछे-एमाटे बडा छेदनबिंदूनें-बमणा आदिनेटना बेउ छेडा तथा आंसनुंमाथुं-आ सर्व वांकीलिटीये करीनें सांध-



नकामो बड्डीलिटीयो तथा निशानीयो भुंसीनाख-ए वीयोके बमणो आदिनेट उभो आंसनें पराबलानो परिघ एटलुं मात्र रहेशे.



आ कृत्य पुरंथयुं-एमां कहेलो आदिनेट तथा खंड एनी बराबर-छेदन लिटीये करीनें एक पराबला थयी.

आकृत्य उपरनी टोप.

पूर्वे छेदन कौसोना प्रकारमां जे टोप कही तेज घणीकारीनें आ छेदनलि टोयोना प्रकार उपर लागे छे.

लंब ने आदिनेट्ट एजोना एटलाभाग करवा ने ते भाग बराबरज करवा. एरो नियम नथी.

तो विषम कोधेसाहूँ. पण आदिनेटना जेटलाभाग जेवा कीधाछे. तेटला ते वा लंबना करवा. तेओमां जेटला पाशे पाशे थाशे तेटलां प्रमाणनां ठेकाणां पा शे पाशे आवशे. त्यारे पराबलानो परिघ बराबर आवशे.

आ काम साहूँ समजावामाटे एनोरीत हुं तमोनें कहुंछः

कीधेली आकृतो भूसी नाख.

तमें पूर्वे जे कामकीधुं ते फरी करवुं. पण आवखते पेहेलां करतां वत्ता भाग थाबा. एमाटे जे नवी आकृतो करोछो. ते पाटीउपर जेटली लोटी था शे तेटली करो.

आवखते शिखवनारे आदिनेटना भाग करवाना त्याहांसुधी आ तरफ ना कामनी आज्ञा पूर्व परमाणे करवी. ने ते भाग करवानो समय आबो ए टले पेहेलांशी. बमणा ८ भाग बराबर करवानी आज्ञा करवी. पछी मध्य ठे काणे खंडनी हेठे ० शून्य लख. एम केहेवुं. पछी आगळ लख्या परमाणे आ ज्ञा करवी.

हवे मध्यलिटीनी बेउतरफ वे पेहेला भाग छे. तेओमां एक एकना बराबर चार चार प्रभाग करः

पहो मध्यलिटीनी बेउतरफ बे बीजाभाग हे. तेओमां एक एकना बरा बर त्रंग त्रंग प्रभाग कर.

तेम तेओनी बेउतरफ मध्य लिटीथकी बे त्रिजाभाग हे. तेओमा एक एकना बराबर बेबे प्रभाग कर.

हवे शून्यथकी बेउतरफ हेडासुधी भागचिन्ह उपर १ थकी १४ सुधी अंक निशानीयो लख.

आदिनेटना बे हेडाओथकी उपर बे लंब चढाव. एवाके उंचाईये. खंडनी बराबर थाशे.

आ बे लंबोना प्रत्येके बराबर आठ आठ भाग कर. नें ते लंबोना माथा उपर प्रत्येके शून्य लख.

हवे शून्यथकी बे पेहेला भागना प्रत्येके बराबर चार चार प्रभाग कर.

पहो शून्यथकी बे बिजा भागना प्रत्येके बराबर त्रंग त्रंग प्रभाग कर.

ते शून्यथकी बे त्रिजा भागना प्रत्येके बराबर बेबे प्रभाग कर.

हवे ते शून्यथकी प्रत्येके बे लंबोना भागचिन्हो उपर १ थकी अनुक्रमे हेला १४ हे. त्याहांसुधी अंक निशानीयो लख.

तमारो बमणो आदिनेट तथा लंब तेना तेना प्रभागे भाग्या. नें पराबलाना माथानी तरफ वांकीलिटी हे. माटे माथानी तरफ न्हाना न्हाना भाग किधा. एमाटे लिटीयोना हेदनबिंदू पाशे पाशे आवशे. जे हेदनबिंदूथकी पराबलानो परिध माथानीतरफ वांकीलिटी हे तेबरादर प्रमाण आवशे.

[एटलुं कलापहो शिखवनारे शिखनारागोनें पूर्व परमाणे उभाखंडसाथे

समांतरलिटीयो

समांतरलिटीयो तथा छेदनबिंदूसारू बे लंबोधकी त्रांसीलिटीयो ए आदेलइने परिघ सिद्धयायतांसुधी सर्वां आज्ञा करवीओ-

कीधेली आकृती भूसोनाख-

एनी पूर्वे वांकीलिटीपरिघनुं स्वरूप तथा गुण में तमोनें कखा-तेमाटे सर्वां शिल्पिलोको कमानो करेछ-ते एमांओ कोईपण वांकीलिटी परिघ बराबर आकृतीये करेछ-

एमाटे हुं तमोनें बिजीत्रण आकृतीयो विस्तारे करीनें कहुंछ-जे कृत्य स मजाथी शिल्पिलोकोनें कमानो करवानो प्रकारघणो सेहेलो पउशे-

आ कृत्यनुं नाम कृत्यपुरवणी केहेछ-कारण आकृत्य भूमितीमां नथी-प ज आकृत्य देखाउेछ-के भूमितीनीविद्या शिल्पना काममां घणी उपयोगी छे-

जे सिधीलिटी कमानना बेउछेडा सांधेछ-तेनें कमाननी ज्या केहेछ-

कमाननी ज्या ए शब्द लख-

जे सिधीलिटी कमाननीज्यामध्य उपर लंबछे-नें कमानना परिघनें स्पर्श करेछ-तेनें कमाननी उंचाईं केहेछ-

कमाननी उंचाईं एशब्द लख-

जे कमाननी आकृती अधगोल सरखीछे-तेनें अधगोलकमान केहेछ-

अधगोलकमान आ शब्द लख-

अधगोलकमान करवानीरोत पेहेली आरंभुंछ-कारण करवाभां सेहेलीछे-नें काममां घणी आवेछ-

प्रथमकृत्य पुरवणी-

कहेली ज्या उपर अधगोलकमान करवानी-

अधगोल

अर्धगोल कमाननी ज्या देखाउवासाक एक सिधीलिटी कर - _____

अर्धगोल कमाननी उंचाई अर्धी ज्यानी बरोबर छे -

हके ते ज्याउपर एक अर्धगोल कर -नें गोलमध्य ठेकाणे चिन्ह कर -ए परिघ अर्धगोलकमाननी हेठेनी बाजूथयी -

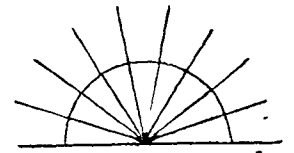


पछीते अर्धगोलपरिघना बरोबर भागकर एवाके संख्यामां विषम थाशे पम तेभाग कमाननी लंबाई तथा पथ्यरोनी स्रोटाई जोईनें कर -

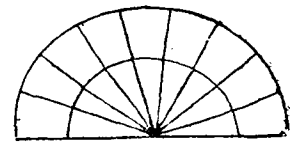
आ ठेकाणे मनमां जाण के कमान न्हानीछे -एमाटे नव भा ग घणा -नें ते परिघना बरोबर -नव भाग कर -



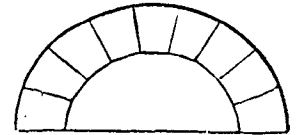
पछी गोलमध्यधकी ते भागचिन्हो उपर अर्धगोल छे दोने पारजाशे एवी सिधीलिटीयो कर -नें ज्या बेउत रफ वधार -जेटलीयो परिघनी बाहार गइयो छे -ते कमानना पथ्यरोना सांधादेखाउछे -



पूर्व करतां वहुंयासदक कंपासमां लईनें -तेजमध्य चिन्हउपर कंपासनी अणो मुकोनें बिजो एक अर्धगोल परिघ कर -आ अर्धगोल परिघ कमाननी उपरनी बाजू देखाउछे -



पेहेली जे ज्या कीधो -ते हमणा बिंदूवेकरीनें कर -नें नकामां यासदक भूसीनास -



हवे जे आकती रही ते अर्धगोलकमान छे - जेनी ज्या बिंदूवेकरीनें कि धांछे -ए कमानमां ए पथराछे - एमां जे मध्यठेकाणांनो पथरछे -तेनें कुंवीनो पथर केहेछे -

ए परमाणे कमाननी हेठेनी बाजू तथा बडा पथरोना सांधा एरीती ये करवा. पण उपरनीबाजू आ परमाणे बराबर करवी. ए नियम नथी. क्या हांक बरोबर वांकीलिटी होयछ. क्याहांक बिजी तहानी होय.

सर्वत्र कमानना पथरों संख्यामां विषम होयछ. एनुं कारण बेउतरफ स मसंख्या थखीनें मध्यठेकाणे कुंचीनो पथर रेहेछ. ते पथरों संख्यामां समकी धा तो मध्यठेकाणे सांधो आवशे. जेम याहां नवकीधा ते जाठ कोधे मध्य ठे काणे सांधो आवशे. ते कामनोनहीं. कारण. शिल्प काममां क्याहांपण एम था तुं नथी.

कुंचीनो पथर आ शब्द लख.

कयीपण कमाननी वांकीलिटीमां जे ठेकाणूं बड्काकरतां उंचुंछे. तेनें कमान नुं माथुं केहेछ.

कमाननुं माथुं आ शब्द लख.

कोईएक कमान अर्धगोल बराबर नथी. तो गोलना कौस बराबर छे.

कमाननी आकृती जारे गोलना कौस सरखीछे. त्यारे तेनी उंचाई अर्ध ज्यानी बराबर थाती नथी. ए परमाणे जे कमान करेछ. ते कमाननें गोलखं उकमान केहेछ.

गोलखंडकमान आ शब्द लख.

बिजी कृत्य पुरवणी

गोलखंडकमान करवानी. जेनी ज्या नें उंचाई केहेला परमाणे छे.

कहेलि ज्या देखाउवासारू एक सिधीलिटी कर. नें कहे ली उंचाई देखाउवासारू तेनामध्यथकी उपर एक लंब चढाव.

हवे

हवे लंब तथा ज्या एओना त्रंग छेडा ए त्रंगबिंदुओ
ने स्पर्श करशे एवो पूंवरित परमाणे एक गोलनो कौस
कर-



आ कौस तमारा गोलखंडकमाननी हेठळनी बाजू देखाउछे-

पछी नकामोकौस तथा लिटीयो भुंसीनाख-एमके ज्या
कौस ने गोलमध्यचिन्ह एटलुं मात्र रेहेशे. पछी बिंदूकरिने
लंबकर-



आ कौसना बरोबर भाग कर-एबाके संख्यामां विष
म थाशे-पण आ ठेकाणे नवज भाग कर-



हवे ते गोलमध्यथकी भागचिन्हो तथा ज्याना बेउछेडा
ना बिंदूओ उपर सिधीलिटीयो कर-एवीयोके-कौस छे
दिने पार थाशे-आ लिटीयो पथरोना साधा देखाउछे-



गोलमध्यचिन्हथकी कौसमुधी यासदळ कंपासमां
छे-तथी वहुं लईने पूर्व परमाणे एक कौस कर-एवो
के ज्याना छेलाबिंदूउपरनी लिटीने छेदशे-



आ बिजोकौस कमानना पथरोना माथानां ठेकाणां देखाउछे-

नकामां यासदळ भुंसीनाख ने बिंदूये करीने ज्या
कर-बाकीजे आकृतो रहीते गोलखंड कमाननी बरोबरछे-



आकृत्य पुरं थयुं-

गोलखंड कमाननी हेठे बेउतरफ बे आधार भीतो होयछ-ते भीतोनां मा

धां त्रांसां होयछ - एवांके जेओउपर आ कमाननी बैउ तरफाना वं हेठला पध्यरो बरोबर बेसशे अर्धगोल कमाननी आधारभीतसरखी समान नधी.

केटलाएकपुल घणी कमानोनाछे - त्याहां बेबे कमानोनीवचमां हेठे जे अधा र भीतछे - जेना आधारे उपर कमान रेहेछ - ते भीतने कमानथांभलो वेहे -

पुलना बे छेडाने कमाननी बाहार जे भीतं छे - जेने आधारे पुल तथा दम नो रेहेछ -

पुलना थांभला ने पुलना फासा आ शब्द लख -

पुलना स्वरूप विस्तारमां जे शब्द लख्याछे - ते सर्ष कमाननी तरफ लागेछ -

हवे तमे जे गोलखंड कमान कांधी - तेघणे ठेकाणेछे - ने - हमणां करेछ -

पुलना काममां अर्धगोलकमान करतां गोलखंड कमान करवी - एवांग्यछे - एनुंकारण - गोलखंड ने अर्धगोल एओनी ज्या बरोबर - पण अर्धगोल कमाननी उचाई घणीथाशे - त्यारे ते उपरथां मार्गथावो तेपण घणी उंचोथाशे - त्यारे खर्चवतो थाशे - ने ते मार्गे जानारोने श्रम पउथे - हवे गोलखंड कमान उंचाईमां ओछी - त्यारे खर्च थोडो थाशे - ने मार्गे ठांगणां थाशे - एमाटे ते मार्गे जानारोने श्रम पण एजानथा -

ने देखायछ - के जेठली उंचाई करवानो तेमां अर्धगोल कमानो कांधे घणी करवाथे - जोईशे - ने गोलखंड कमानो विधायो - तो उवा वधारीने थोडीयो पुरशे - एमां खरच थोडो थाशे - ने पाणीजावाने पण मार्ग मोठो रेहेशे - त्यारे आपुल ने पाणोधकी भय धाडुं -

उंचाई थोडीकरवी - ने ज्या वधारवी - ए गोलखंड कमानमां सांके साधेछ - अर्धगोल कमान वगर बिजीयोपण कमानोमां आ परमाणे साधेछ - जेमलांबा गोलनी कमानमां -

शिल्पिलोक गोलखंड कमानथकी लांबागोलनी कमानसारी एम जाणेछ-
कारण आ मजबूत नें सुंदररूप-

क्याहांक पण काममां लांबागोलनी आकृती बरोबर करवानें घणी मेहेन
त पडेछ-एमाटे केटलांएक ठेकाणां मध्यकल्पीनें गोलखंड करेछ-नें ते सांध्या
एटले लांबागोलसरखी आकृती थाय-

आ आकृती इंजासरखी दिसेछ-माटे एनें अंडाकृती केहेछ-

लांबागोलसरखी अथवा अंडाकृती आ शब्द लख-

एकावनमुं कृत्य-

चार मध्य ठेकाणांथकी एक अंडाकृती करवानुं-जेनो उभो तथा आडो
आंस कहेलोछे-

कहेलो आडोआंस अथवा कमाननी ज्या देखाडवा
सारू एक सिधीलिटी कर-

पूर्व लिटीथी न्हानो बिजीएक
लिटी पूर्वलिटी उपर लंब कर-ए
वोके बेउलिटीयो अरसपरसपाशे
थी-दुभागीयो जाशे-

कमाननी उंचाई देखाडवासारू
ज्यामध्य उपर ज्या अर्धथी जोछो
एक लंब चढाव-आ लंब कमाननी उं
चाई देखाडशे-

आ लंब अंडाकृतीनो कहेलो उ
भो आंस थयो-

ज्या उपर कमाननी उंचाईछे-ते
तेटली हेठे वधार-



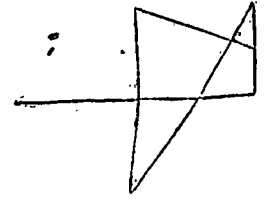
{ आडा आंसना. } कोईपण छेडाथकी - पण आवखते जमणा छेडाथकी.
 { कमाननी ड्याना }

{ उभा आंसना अर्ध } बराबर एक लंब चढाव.
 { कमाननी उंचाईनी }



ए लंब दुभाग - नें भागचिन्हथकी { उभा आंसनी. } माथासुधी एक
 सिधी त्रांसी लिटी कर. { कमाननी उंचाईना }

ए छेडाउपरना लंबना माथाथकी
 { उभा आंसना वधारेला } हेठेना छेडा
 { कमाननी उंचाईना }
 सुधी एक सिधी त्रांसी लिटी कर.



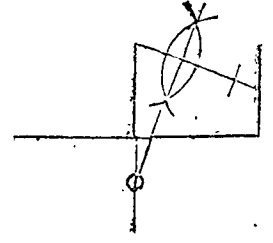
एटले ए त्रांसीलिटी पेहेली त्रांसीलिटीने छेदशे -

बे त्रांसी लिटीयोनां छेदनबिंदूबगर बिजी त्रांसीलिटी भुंसीनाख -

हवे छेदनबिंदूथकी आबीतरफ जेटली त्रांसीलिटीछे - ते दुभाग - नें - ते भा
 गचिन्हथकी हेठे लंब उतार - एवोके { उभाआंसना हेठेना अर्धनें } छेदशे -
 { हेठेवधारेली कमाननी उंचाईनें }

कोई वखने आ लंब तेने न छेदे-तो

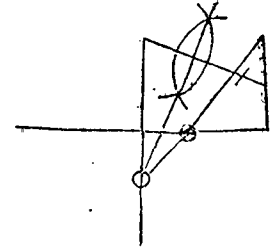
{ उभा आंसनुं हेठनुं अर्ध }
{ वधारेलो कमाननी उंचाई } वधार-एवीके
लंब तेने छेदशे-



हवे ए छेदनबिंदू-ते चार मध्य ठेकाणांमांहेनुं एक मध्यठेकाणुं थयुं-ए दे
खाउवासा रू तेनी बाहार एक न्हानो गोल कर-

आ बिंदू हेठळनुं मध्यठेकाणुं केहेवुं-

आ मध्य ठेकाणाशकी लंबना माथासुधी एक
सिधोलिटी कर- { आउआ आंसनें }
{ कमाननी ज्यानें } ज्याहां छेदेछ-



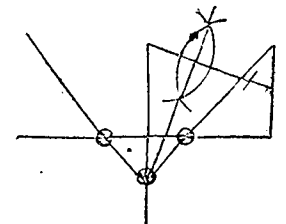
ते छेदन बिंदू बिजुं मध्यठेकाणुं थयुं-ए देखाउवासा
रू तेनी बाहार एक न्हानो गोल कर-

आ बिजुं मध्यठेकाणुं जमणी तरफनुं केहेवुं-

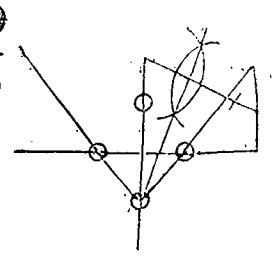
आ मध्यठेकाणाशकी { आउआ आंसना }
{ कमाननी ज्याना } मध्यसुधी माप कंपासमां लईनें
मध्यशकी डाबीतरफ तेज लिटीउपर एक बिंदूकर-ते बिंदू त्रिजुं ठेकाणुं थ
युं-ए देखाउवासा रू तेनी बाहार एक न्हानो गोल कर-

आ त्रिजुं मध्यठेकाणुं डाबीतरफनुं केहेवुं-

हवे हेठळना मध्यठेकाणाशकी त्रिजुं मध्य
ठेकाणुं छेदीनेंपार एवी जमणी तरफनी लिटी
परमाणे एक सिधोलिटी कर-



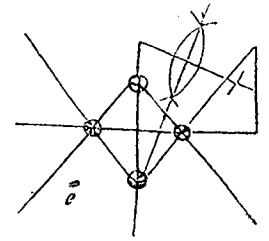
पछी हेठळना मध्यठेकाणा थकी } आडा आंसना
 } कमाननी ज्याना }
 मध्यसुधी माप कंषासमां लईनें तेनी उलट उपरनी
 तरफ { उभा आंस उपर } एक बिंदु कर-ए बिंदू
 { कमाननी उंचाईउपर }



चोथुं मध्यठेकाणुं घयुं-ए देखाउषासारू तेनी बाहार
 एक न्हानो गोल कर-

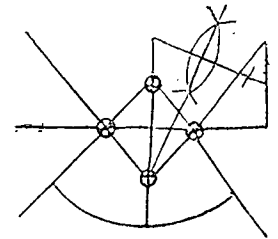
आ चोथुं मध्यठेकाणुं उपरनुं केहेवुं-

आ उपरना मध्यठेकाणाथकी आरंभ
 करीनें बे तरफनां बे मध्यठेकाणां छेदीनें
 पार थाशे एवी बेउ तरफ बे त्रांसो लिटो
 यो कर-

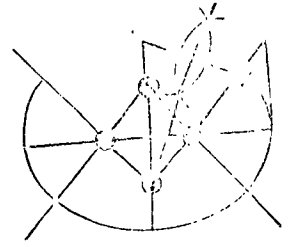


उपरना मध्यठेकाणाथकी उभा आंसना हेठळना छेडासुधी माप कंषास
 मां लईनें उपरनुं मध्यठेकाणुं मध्यजाणीनें एक कौस कर-एवोके-ते मध्य ठे
 काणाथी निकळीनें बे बाजूनां मध्यठेकाणां छेदीनें पारगयेली लिटीयोनें स्पर्श
 करशे-

ए कौस कहेली अंडाकतीना परिघनो
 एक कंडको थयो-

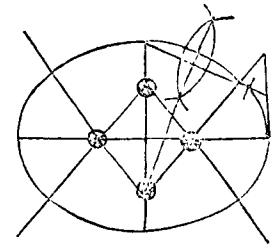


उावी तथा जमणी जा बे बाजूजोनां मध्य ठे
काणां मध्यजाणीने त्याहांची उावीतरफना तथा उ
मणीतरफना आंसना-छेडालुधी त्रिज्या कंपासमां लई
नें बे कौस कर-एवाके उपरना तथा हेठळना म
ध्यठेकाणाथकी निकळीनें आ मध्यठेकाणां छेदीनें पा
र गयेली लिटीयोनें स्पर्श करशे-



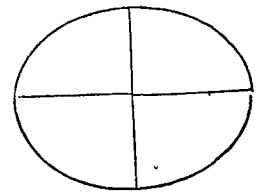
आ नवा बे कौस कहेली अंडाकृतो परिघना बे कडका थया-नें-आ ब
हुं काम बराबर कोधुंतो आ बे कडका तथा पूर्वेंतो कडको मळानें अखंड वां
कोलिटी कहेलो अंडाकृतो परिघनो एक कडको थयो-

हेठळना मध्यठेकाणाथकी उभा आंसना उपरना
छेडालुधी माप कंपासमां लईनें ते मध्यठेकाणुं मध्यजा
णीनें एक कौस कर-एवाके-ते मध्यठेकाणाथकी नि
कळीनें बे बाजूजोनां मध्यठेकाणां छेदीनें पार गयेली
आंसोलिटीयोनें स्पर्श करशे-



आ नवो कौस कहेली अंडाकृतो परिघनो एक कडको थयो-नें आ बहुं का
म बरोबर किधुंतो ए कडको तथा पूर्वेंतो कडकोमळानें अखंड वांकोलिटी क
हेलो अंडाकृतीनो लांबागोल सरखो परिघ थयो-

नकामुं बहुं भूसीनाख-एवुंके परिघ नें-बे
आंस एटलुं मात्र रेहेशे-



तभारुं कृत्य पुरुं थयूं-तमें चार मध्यठेकाणांथकी काहेला उभा तथा आडा
आंस उपर लांबागोल सरखो अंडाकृतो क्रीधी-

बावंनमुं कृत्य-

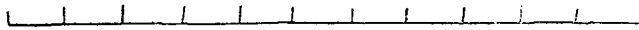
आ स्केल करवानी रीत देखाउछे-

पेहेलो दाखलो-एक इंचनें एक फुटनुं स्केल करवानो-

आ जग्यापर स्केलनी आकृती क्विधीये छ-ते बराबर नथी पण शिख बनारनें स्केलना प्रकार समजायछ-नें-होटी पाटोपर बरोबर स्केलनी आकृती करीनें शिखनाराजोनें समजावी आपवीयो-

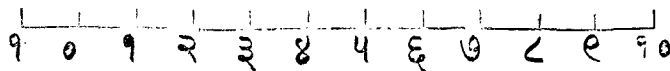
एक सिधीलिटी कर-नें-कंपासनी अणीयोमां एक इंच लईनें ते कंपासे ते लिटीपर अग्यार भागचिन्हो कर-ते-एम-कंपासनी एक अणी लिटीना डा बाइंडा उपर मेलीनें त्याहां भागचिन्ह कर-आगळ बिजा अणी लागशे-त्या हां कर-त्याहांशी कंपास फेरवीनें अणी लागशे त्याहां बिजुं करवुं-एपरमाणे फेरवी फेरवीनें कर-

अथवा अग्यार इंच लांबी एक सिधीलिटी कर-नें तेनाअग्यार भाग कर-हवे ते भाग समजवासार तेनां चिन्हो उपर न्हाना न्हाना लंब चढाव-



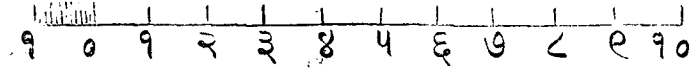
आ सिधीलिटी तमारुं स्केलछे-आमां उपर कथापरमाणे आनी एक एक भाग एक एक फुट देखाउछे-

लिटीनी डाबांतरफगा हेडाना लंबनी हेठे १ आ अंक निशानी लख-नें तेनी आगळ बिजा लंबनी हेठे ० आ निशानी लख-तेनी आगळ चिन्हानी हेठे १ अंकी १० सुधी अंक एक चिन्हनी हेठे १ अंक एवे अनुक्रमे निशानीया लख-



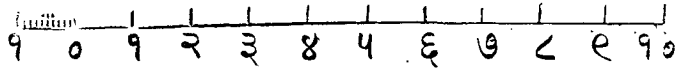
आ लिटीना डाबांतरफगा हेला एक भागना १२ प्रभागकर-ते एत

क प्रभाग एक एक इंच देखाउछे- हवे सर्व प्रभाग विन्होउपर पूर्व लंब कर्ती घणा न्हाना एवा लंब कर-ने- त्रिजा-त्रिजा ठेकाणानो लंब पूर्वलंब परमाणे उंचो कर- मध्यस्थळमां लंब छे- तेना माथानो बे बाजू बे बिंदूओ कर-आ बे बिंदूओ मध्यस्थळ देखाउवा सारू-



हवे सीधीलिटीनी उपरनीतरफ आगळ लखुंछुं आ शब्द लख- एक इंचनें एक फुटनुं स्केल-

एक इंचनें एक फुटनुं स्केल-

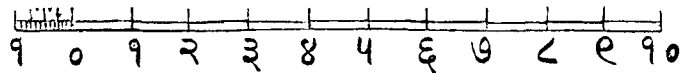


कोई लोटा नकाशाओ करीनें तेओपर स्केल जोईये ते एजस्केल सुंदर रूप थवासारू बे लिटीयोयें करीनें करेछे-

ते बे लिटीयोमां हेठळनी लिटी जाओ नें उपरनी लिटी झिणो थावी जो ईये-

एवखते आ स्केल शिखवनारें लोटी पाटीपर करीनें तेनीउपर पूर्व प्रमाणे लखवुं-

एक इंचनें एक फुटनुं स्केल-



आ कृत्य पुरू थयुं तमें एक इंचनें एक फुटनुं स्केल कीधुं-

आ पेहेला दाखला उपरनी टोप-

हवे जे स्केल कीधुं आपरथी एकदंम कंपासनी अणीयोमां अग्यार फुट सुधी फुट तथा इंच माप लईनें कइपण भरीसकेछे-

तमनें

तमने जेटलीफुट जोईये तेटली फुटनी निशानीउपर कंपासनी एक अणी मेलीनें बिजी अणी शून्य निशानी सुधी मुकवो-जो बराबर फुट छे-नें उपर ईच नथो तो-हवे ५ फुट भरवो छे-तो कंपासनी एक अणी स्केलमां ५ आ अंकनी निशानीपर मेलीनें बिजी अणी ० शून्य आ निशानी सुधी मुकुंछ-

पण जो केटलीक फुट नें-तेउपर केटलांक ईच भरवानां छे-तो उपर कखा परमाणे फुट भरवासाळ कंपासनी एक अणी ते अंकनी निशानीपर मेलीनें बिजी अणी ० आ शून्य निशानी आगळ ईचना भाग छे-तेमांथो केटला लेवाना त्यांहांसुधी मुकवो-

माटे ४ फुट नें ६ ईच भरवानां छे-तो कंपासनी एक अणी स्केल उपर ४ आ फुटनी निशानी उपर मेलुंछ-नें बिजी अणी डाबीकोरे ० आ निशानी आगळ न्हाना न्हाना ईचना भाग छे-तेमांथो ६ भाग लईनें जे भ्रुगचिन्ह उपर बे तरफ बे बिंदूओ निशानी कौधो छे-त्यांहांसुधी मुकुंछ-

आरीतीयो शिखनारे छोटी पाटीउपर स्केल करीनें तेउपर फुट तथा ईच उपर कखापरमाणे वारेवारे करीनें शिखनाराजोनें सारीपठे समजाथा पछो तेओनें हाथे ते परमाणेज फरोफरो जुदाजुदा मापनी सीधीलिटीयो स्केल परमाणे करावीयो-नें पोते तपासवीयो-एकाम तेओनी समजमां बराबर आयावगर आगळ चलाववुं नही-

शिखनाराजो ११ फुटसुधी माप स्केल उपरथी कंपासनी अणीयोमां लेवाने सारीपठे शिख्यापछो शिखनारे तेओनें एपरमाणे केहवुं-

हवे तमें स्केल कौधुं एमां एकदम कंपासनी अणीयोमां ११ फुट कती व नुंमाप थातुं नथी-कोईएक आकृती छे-जेनुंमाप अग्यार फुट कती वतुं छे-नें ते

ते एकदम कंपासनी अणोयोमां लेवानुं त्यारे स्केल वधारवुं जोईशे-एटले अ मोनें २१ फुट सुधी एकदम कंपासनी अणोयोमां माप लेवुं छे-तो ते स्केल १० ईच हुं आगळ वधारुंछ-

[१० ईच स्केल आगळ वधारवुं-
एवखते शिखवनारे २१ फुट भरवासारू लोटी पाटीउपर जमणी कोरे

हवे स्केलना वधारेला कडकाना बराबर १० भाग कळुंछ-ने-तेओपर पू वी परमाणे न्हाना न्हाना लंब कळुंछ-एटले एक एक भाग एक एक ईच बराबर थयो-

हवे १० आ अंक निशानी आगळज नवा लंब कीधा तेओनी हेटे ११ थ की २० सुधी अंक निशानोयो पूर्वनी पढे लखुंछ-

तमें ज़ओछ २१ फुटनी मांहे कयुंपण माप एकदम कंपासनी अणोयोमां लईसकुंछ-माटे हवे २० फुट ९ ईच माप लेवानुं छे-तो पूर्व परमाणे एकदम लई सकुंछ-

तमें एपरमाणे विचार कीधेथी केटलुंपण लोदुं माप छे-तोपण स्केल वधारीनें करीसकशो-पण कयापण कामनें स्केल करवुं-तो घणुं न्हानुं अथवा घणुं लोदुं आकतीं मध्यम करवुं तें सारुं कारण कंपास घणो उघाडयाथी बराबर आ वशे-एवो भरौसो नथो माटे मध्यमरोतीये उघाडयो तो बराबर आवे-एमाटे कंपासने सुमारे स्केल करवुं-

जारे कोई लिटी भरवी छे-नें स्केल ते कतीं न्हानुं छे-त्यारे स्केलनुं माप कं पासमां लईनें ते कंपास ते लिटीपर बे त्रण वखत फेरवीनें लिटी भरवी-

[ए वखते शिखवनारे पूर्व स्केलउपर वधारेलो कडको भुंसीनाखवो-

हवे एस्केल पूर्व परमाणे थयुं-एउपरथो ११ फुट कर्ती वतुं भरी सक तो नथो-

हवे हुं १५ फुट ६ इंच आलिटी आस्केल उपरथो केम भरवी-ते कहुंछ-

ए वखते शिखवनारे शिखनाराजोनें आसाळुं समजवुं माटे क्ख्या परमाणे लिटी आकती करीनें देखाउवी-

हुं पेहेली एक सिधीलिटी कळुंछ-जेनी उपर आ माष देखाउवुं-

पेहेलुं १० फुटनुं माप स्केल उपरथो कंपासमां लईनें तेटले अंतरे ते लिटीपर निशानी कळुंछ-पछी ५ फूट तथा ९ इंच कंपासमां लईनें तेटले अंतरे ते लिटीपर पूर्व निशानीनी आगळ वधारुंछ-

१० फुट नें ५ फुट ९ इंच मळीनें १५ फुट ९ इंच बरावर थयुं एमाटे करवानुं कृत्य पुरुं थयुं-

आ परमाणे २१ फुटनीमांहे माप हशे-तो कंपासे बे वखत भरिनें थाय-

हवे मनमां आणके २१ फुटकर्ती वतुं माप लिटीउपर करवानुंछे-माटे २४ फुट ९ इंच आ माप लिटीउपर करवुं छे-एमाटे १० फुट कंपासमां लईनें ते कंपास ते लिटीउपर बे वखत फेरवीनें निशानी कळुंछ-पछी ४ फुट-नें ९ इंच लईनें तेटलुं अंतर पूर्व निशानी आगळ वधारीनें निशानी कळुंछ-एटले थयुं-जो बे वखत २० एटले २० नें ४ फुट ९ इंच एटले मळीनें २४ फुट नें ९ इंच आ माप थयुं-

एउ परमाणे ९८ फुट माप कळुंछ-(ए पाटीउपर करवुं नही-बोली देखाउवुं-) स्केल उपरनी १० फुट कंपासमां लईनें ते कंपास ते लिटीउपर ए वखत फेरवीनें निशानी करवी-तुं फरीनें कंपासमां ८ फुट लईनें तेटले अंतरे

ते लिट्टीपर पूर्व निशानीनी आगळ वधारोनें निशानीं करवी. हटले ९ वखत १० = ९० फुट थईयो. ते उपर ८ = ९८ फुट थईयो.

हवे हुं जोउंछ-कयुंण माप तमनें स्केल उपरथी करवाने आवडे केनहीं.

ए वखते शिखवनारे शिखनाराओनें पूर्व परमाणे नाना तरेना आझा वतां माप फरी फरी पुढीनें ते शिखनाराओ पूर्वीनां बझां काम पुरा एनजा एवी पोतानी निशा करी लेवी. पछी आगळ चलावुं.

बावंनमुं कृत्य.

तेनो बिजो दाखलो. एकईचनें बे फुटनुं स्केल करवानो.

जारे एक ईचनें बे फुट थाय त्यारे अर्धु ईच एक फुट बराबर थाशे.

हमाटे तमें एक सीधीलिट्टी करो. नें कंपासनी अणीयोमां अर्धईच लईनें ते कंपास ते लिट्टीउपर अग्यार वखत फेरवीनें तेना ११ भाग करो. अथवा साडापांच ईच लंबाईनी एक सीधीलिट्टी करीनें तेना ११ भाग करो. आ बे उ रीत बराबर छे.

पूर्वीना दाखलामां जे स्केलनी आकृती कीधीयोछे. तेज आ जग्याउपर चालशे.

शिखवनारे शिखनाराओनें पूर्वपरमाणेज आज्ञा करवीयो. पण तेमां हटलोमात्र भेदछे. के. पूर्वे एक ईचनी एक फुट कही. ते जग्यामां आंही एक ईचनें बे फुट एम केहेवुं.

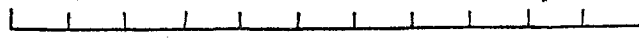
हवे जे स्केल तमें कीधुं. ते पेहेलानां अर्ध बराबर थयुं. ते न्हानुं हमाटे वधारवुं. कारण एकदंम २१ फुटनुं माप कंपासनी अणीयोमां लेवुं छे.

ए वखते शिखंवनारे शिखमाराजोनें आज्ञा करवी.के ते स्केल जमणी कोरे ५ ईंच वधारीनें तेना १० भाग करो.नें-ते उपर ११ थकी २० सुधी अंक पूर्वनीपठे निशानी लखो.

बावंनमु कृत्य -

तेना त्रिजो दाखलो-एक ईंचनें दस फुटनुं स्केल करवानो.

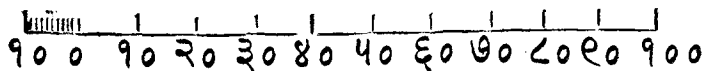
एक सिधीलिटी कर.नें कंपासनी अणायोमां एक ईंच लईनें ते कंपास ते लिटीपर ११ वखत फेरवीनें पूर्व परमाणे ११ भागचिन्हो कर.अथवा ११ ईंच लंबाईनी सिधीलिटी करीनें तेना बराबर ११ भाग कर.नें ते भागचिन्हो उपर पूर्व परमाणे लंब कर.



डाबीकोरेनो छेलो जे भाग छे-तेना १० प्रभाग कर-आ प्रभागमां जेव चमां चिन्ह लंबछे-ते उपर पूर्व परमाणे बे बिंदूओ कर.

आस्केलमां एक एक भाग १० दस फुटनुं माप देखाउेछ-नें एक एक प्रभाग एक एक फुटनुं माप देखाउेछ-

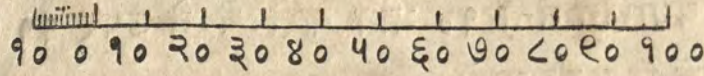
हमाटे डाबा छेउपर लंब छे-तेनी हेठे १० ए अंक निशानी लखीनें ते नी आगळता भागलंबनी हेठे ० शून्य.नें तेथी आगळ १०-२०-३०-४० एवे अनुक्रमे १०० सुधी अंक निशानीयो लख.



हवे लिटीउपरनी तरफ आगळ लंबुछ-ए शब्द लख-एक ईंचनें १० फुटनुं स्केल-

एकईंचनें

एकईचने १० फुटनुं स्केल-



बावनमुं कृत्य-

तेनो चोथो दाखलो - एक ईचने १०० फुट अथवा १०० यार्ड एनुं स्केल करवानो.

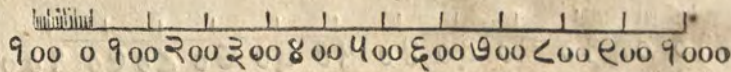
हवे मनमां आण-के पेहेलुं यार्डनुं स्केल करवानुं छे-

ए वखते शिखवनारे त्रिजा दाखलामां प्रथम बे कलम लख्यांछे ते या कामनें बराबर लागेछ-माटे शिखवनारे शिखनाराओनें ते परमाणे काम करवानी आज्ञा करवी-

हवे तमें जे भाग कौधा-तेओमां एक एक भाग १०० सो यार्डनुं माप देखाउछ-नें जे प्रभाग कौधा ते एक एक प्रभाग १० दस यार्डनुं माप देखाउछ-

एमाटे उवाछेउउपरना लंबनी हेठे १०० आ अंक निशानी लखीनें तेनी आगळना भागलंब हेठे ० शून्य-नें तेथी आगळ १००-२००-३०० ए अनुक्रमे १००० सुधी अंक निशानीयो लख-नें लिटी उपरनीतरफ आगळ लखुंछ ए शब्द लख-एक ईचनें १०० यार्डनुं स्केल-

एक ईचनें १०० यार्डनुं स्केल-



हवे लिटी उपर लख्युंछे-तेमांथी यार्ड ए शब्द भुंसीनें ते जग्या उपर फुट ए शब्द लख-एटले आज फुटनुं स्केल थयुं-

बावनमां कृत्य उपरनी टीष-

पेहेला दाखला परमाणे एक ईचनें एक फुटनुं स्केल अथवा बिजा दाखला परमाणे एक ईचनें बे फुटनुं स्केल अथवा आ बे स्केल वगर बे ईचमांज कयुं पण स्केल विधुं-तो तेस्केल कोईपण वस्तुनी स्वरूपाकती करवानी-ते काममां ते वस्तुना बद्धा न्हाना न्हाना अवयव देखाउवानी. आ काममां उपयोगी था यक.

माटे न्हानुं वाहाण अथवा न्हानुं घर अथवा कईपण न्हानो वस्तु जेना बद्धा अवयव स्वरूपाकतीमां देखाउवानी हे-नें-ते स्वरूपाकती लाकडाये अथवा मटोडीये अथवा गमें तेणें करवानी हे-तो एक ईचनें एक फुटनुं स्केल करेक-

पण जे स्वरूपाकतीमां न्हाना बद्धा अवयव देखाउवानी जरूर नथी-कोटो दरवाजो अथवा कईपण वस्तु त्यांहां एक ईचनें बे फुटनुं स्केल करेक-

कोईपण वस्तुनी स्वरूपाकती कागळ उपर अथवा लाकडाये अथवा मटो डीये करवानी-त्यांहां एक ईचनें एक फुटना स्केल करतां वस्तु करवानी जरूर नथी-एमांज बद्धा अवयव न्हाना न्हाना देखाउतां आवडेक-

पण एक ईचनें बे फुटनुं स्केल कीधुं तो-बद्धा अवयव सारीपठे देखाउतां आवडशे नही-

ए परमाणे कोईपण वस्तुना बद्धा अवयव स्वरूपाकतीना न्हाना न्हाना देखाउवानी कामनें जे स्केल उपयोगी हतुं-ते में तमोनें वस्तुं-

ए परमाणे नाना तहेनां स्केल हे-तेओमां काम तथा कामनो तपसील जो ईनें जे स्केलथी स्वरूपाकती सारीपठे देखाउतां आवडशे,ते स्केल ते काममां विचार करीनें लेवुं-

पूर्वे तमें जे स्केल कोधुं-तेमां प्रभागपण पूर्णाकिनुंज माप देखाउछे-पण ते टलायेजनि भाव थातो नथी-कारण क्यांहांक $\frac{1}{2}$ क्यांहांक $\frac{1}{3}$ क्यांहांक $\frac{1}{4}$ एवा अपूर्णाक पण आवेछे-त्यांहां सुमारे माप कीधुं-तो बराबर आवशे नहीं-एमा टे बिजो तहेनुं स्केल कोधुं जोईये-ते स्केलनुं नाम अंश स्केल केहेछे-

अंश स्केल आ शब्द लख-

त्रेपंनमुं कृत्य-

अंश स्केल करवानुं

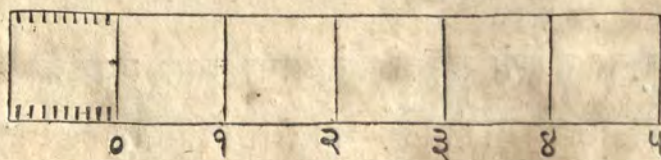
बार ईव लांबी एवी एक सिधोलिटी कर-ने तेना बराबर ६ भाग कर-उबा छेडा उपरनो जे पेहेलो भागछे-तेना दस प्रभाग कर-हवे पेहेला भाग चिन्हनी हेठे ० शून्य निशानी लख-तेथकी आगळ भागचिन्ह हेठे १-२-३-४-५ आ अंक निशानीयो लख-



हवे आ लिटीनो उपर एक भागना अंतरे बिजो एक समांतर लिटी कर-

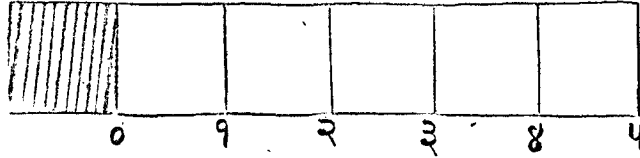
पेहेली लिटीना बेउ छेडाथकी तथा भागचिन्हथकी उपरनी लिटीसुधो लंब चढाव-एटले बेउ लिटीयोना बराबर भाग थया-

पछी उपरनी लिटीना उबा छेडानो जे भागछे-तेना हेठळ परमाणें १० प्रभाग कर-एटले बेउ लिटीयोना भाग-नें प्रभाग बराबर थया-



उपरनी लिटीना उबा छेडापरनो जे खुणोछे-तेथकी हेठळनी लिटीना पेहेला

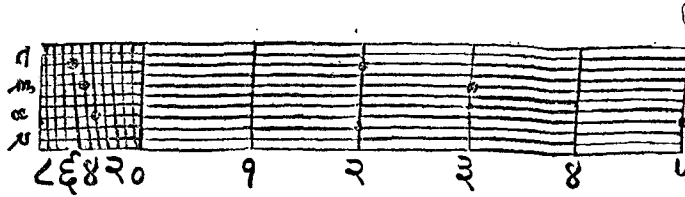
हेला प्रभाग चिन्हसुधी एक त्रंसीलिटी कर- ए परमाणे उपरनी लिटीना सर्व प्रभागथकी त्रंसीलिटीयो कर- एवीयो के छेली त्रंसीलिटी उपरना छेला प्रभागचिन्हथकी ते हेठळना छेला प्रभागना छेला खुणासुधी.



हवे उबाछेउउपर जे लंब छे-तेना बराबर १० भाग कर-ने ते भागचिन्हो थकी जमण छेउउपर लंब छे-त्याहांसुधी समांतरलिटीयो कर-

पछी ० शून्यथकी उबीकोरे बे बे भागचिन्होनी हेठे २-४-६-८ आ अंक निशानीयो लख-

लंबना भाग कीधा- तेओमां हेठळथकी बे बे भागोनी बाजू उबीकोरे २-४-६-८ आ अंक निशानीयो लख-



तमें आ अंशस्केल कीधुं-माटे आ कृत्य पुरूं थयुं-

आ अंशस्केल उपरथी माप लेवानी जे रीत छे-ते हुं तमोनें कहुंछ-

हवे मनमां आण-के- फुट अथवा यार्ड अथवा मैल अथवा कर्डिपण मापवा नुं छे-पण ए वखते फुट एम मनमां आण-

अंशस्केल उपर आ रीत छे-के-लंबउपरनो एक एक भाग पायाउपरना ए क एक प्रभागनो दशमांश देखाउेछ-नें पायाउपरनो एक एक प्रभाग भागनो दशमांश देखाउेछ-

एमाटे भाग एटले एक पूर्णकि-माटे ते एक फुट अथवा एक यार्ड देखाउं
छ-त्यारे पायाउपरनो एक एक प्रभाग तेफुटनो अथवा यार्डनो एक एकदश
मांश देखाउंछ-नें लंबउपर जे भाग छे-तेजोमां एक एक भाग तेफुटनो अथवा
यार्डनो सोमो हिंसो देखाउं छे-

जो स्केलउपरनो एक एक भाग १० दस फुटनो छे-तो पायापरनो एक एक
क प्रभाग एक एक फुटनुं माप देखाउंछ-नें लंबउपर एक एक भाग एक एक
फुटनो दशमांश देखाउंछ-

जो स्केलउपरनो एक एक भाग १०० फुटनो छे-तो पायापरनी एक एक
प्रभाग १० दस फुटनुं माप देखाउंछ-नें लंबउपरनो एक एक भाग एक एक
फुटनुं माप देखाउंछ-

जो स्केलउपरनो एक एक भाग १००० हजार फुटनुं माप देखाउंछ- तो
पायापरनो, एक एक प्रभाग १०० सो फुटनुं माप देखाउंछ-नें लंब उपरनो एक
एक भाग १० दस फुटनुं माप देखाउंछ-

ए परमाणे मापनी रीत कही- हवे आ मापो कंपासनी अणीयोमां लेवानी
रीत हुं तमोमें देखाउंछ-

हवे मनमां अणके- अंशस्केल परनो एक एक भाग १०० सो फुट देखाउंछ-
नें ५४३ फुटनुं माप कंपासनी अणीयोमां लेवुं छे-

जुजो कंपासनी एक अणी पायाउपर जमणी तरफना छेउाना ५ आ निशा
नीना लंब उपर मेलुंछ-नें बिजी अणी पायाउपर शून्यनी उबीकोरे ४ आ नि
शानीना प्रभागचिन्ह उपर मेलुंछ-आमां ५ भाग एटले ५०० फुट थईयो- नें ४
प्रभाग एटले ४० फुट थईयो- हवे ३ फुट लेवानी त्यारे ५ आ निशानीना भाग
चिन्हउपर जे अणी छे-तेनें उपरनी त्रिजी समांतर लंब भाग लिटी उपर चडा

वुंछ-नें बिजी अणी ० थकी डाबीकोरना ४ आ निशानीना प्रभाग चिन्ह उपर छे-ते-कई वती उघाडीनें त्यांहांथी उपरनी तरफ त्रांसीलिटी उपरथी तेनो-नें त्रिजोसमांतर लंब लिटीनो संयोग बिंदू छे-तेउपर मेलुंछ-एटले एक प्रभागना ३ दशमांश थया-एटले ५४३ फुट थईयो-

हवे ३५६ फुटनुं माप कंपासनी अणीयोमां लेवुं छे-

कंपासनी एक अणी पायाउपर जमणी कोरना ३ आ निशानीना लंबउपर मेलुंछ-नें बिजी अणी पायाउपर शून्यनी डाबीकोरे ५ आ निशानीना प्रभाग चिन्हउपर मेलुंछ-आमां ३ भाग एटले ३०० फुट थईयो-नें पांच प्रभाग एटले ५० फुट थईयो-हवे ६ फुट लेवानी त्यारे ३ आ निशानीना भागचिन्ह उपरनी अणी उपरनी छठी समांतर लंबभाग लिटीउपर चडावुंछ-नें बिजी अणी शून्यथकी डाबीकोरना ५ आ निशानीना प्रभाग चिन्हउपर छे-ते कईवति उघाडीनें त्यांहांथी उपरनी तरफ त्रांसीलिटी उपरथी तेनो-नें छठी समांतर लंबलिटीनो संयोग बिंदूछे-ते उपर मेलुंछ-एटले एक प्रभागना ६ दशमांश थया-एटले ३५६ फुट थईयो-

हवे २६८ फुटनुं माप कंपासनी अणीयोमां लेवुं छे-

कंपासनी एक अणी उपर कक्षा परमाणे पायाउपर २ आ निशानीनी लिटीपर मेलीनें बिजी अणी उपर कक्षा परमाणे ६ आ निशानीना प्रभागचिन्हो उपर मेलुंछ-एटले २६० फुट थईयो-पछी उपर कक्षा परमाणे पेहेलौ अणी जां हांछे-त्यांहांथी ते लंब-नें-आठमी समांतर लंब लिटी एओनो संयोग बिंदूछे-ते उपर चडावीनें बिजी अणी कई वती उघाडीनें उपर कक्षा परमाणे ६ आ निशानी त्रांसीलिटी तथा आठमी समांतर लंब लिटी एओना संयोग बिंदूउपर मेलुंछ-एटले एक प्रभागना ८ दशमांश थया-एटले २६८ फुट थईयो-

ए वखते शिखवनारे अनेक तर्हेनां मापो शिखनराजेनें कहीनें तेओनें हाथे कंपासनी अणीयोमां लेवरावां-जेणेकरिनें शिखनारा आ अंशवेल्नी रीं त सारीपठे समजशे-तेम करवं-तेम आमां एक एक भाग १००० हजार फुटनुं माप देखाउछ-तेम एक एक भाग १ एक फुटनुं माप देखाउछ-एवी रीतीये कल्पना करिनें नाना तर्हेना दाखला लावनें तेओनां मापो तेओने हाथे करावां-

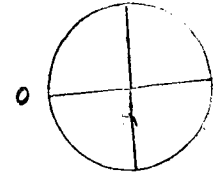
आ पछी हुं खुणोभरवानुंस्केल तमोनें देखाउंछ-

में पूर्वे तमोनें समजावुं छे-के खुणानुंमाप बडे ठेकाणे अंश छे-अंश एटलेगो लपरिघना जे बरोबर भाग कीधा तेनें अंश केहे छे-

गोलना अंश आ शब्द लख-

एक गोल कर-नें तेमां बे यास कर-ते एवाके-अरस्परसपर लंब थाशे-आ बे यास तमांरा गोलना चार पागोल करे छे-

हवे एक यासना छेडाउपर गोलपरिघनी बाहार ए क ० लख-कारण-भाग करवाने प्रारंभ त्याहांथी करवानो छे-ए देखाउवा सारू-

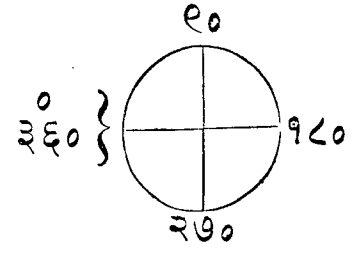


सदाकाळ गोल भागवो तो ३६० अंशे भागेछे-तमें जे गोल कीधो-ते गोल मां बे यासे बरोबर ४ भाग कीधा-

३६० एओनो चोथो भाग ९० छे-एमाटे पेहेला पागोलना छेडाउपर ९० आ अंक निशानी लख-बिजा पागोलना छेडाउपर बे वखत ९०-९० अथवा १८० आ अंक निशानी लख-पछी त्रिजा पागोलना छेडाउपर त्रंणवखत ९०-९०-९०

अथवा

अथवा-२७० आ अंक निशानी लख-चोथा पागो लनो छेउो ० थकी आरंभेलो परिघ जाहां पुरो थयो-ते ठेकाणे ० शून्यनी हेठे ३६० आ अंकनि शानी लख-



जे यंत्रे खुणो भरेछ-ते यंत्रना परिघउपर ३६० अंश लखे छे-त्याहां ० शून्य लखता नथी-पण जाहांथी आरंभ थयो-तेज शून्यनुं ठेकाणुं एम मनमां आणवुं-कारण-जाहांथी आरंभ थायछ-त्याहांज गोलपरिघनी समाप्ती थायछ-

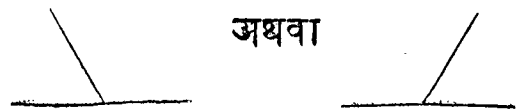
आ आकृती जोयी-एउपरथी काटखुणानुं माप ९० अंश छे-ए तमनें सम जाशे-तेम बे काटखुणानुं माप १८० अंश छे-

खुणानुं माप १८० अंश एम कोईपण बोली सकतानथी-एनुं कारण १८० अंश पुराथया-एटले-सीधीलिटी थयी-पछी खुणापणो गयो-त्याहां खुणा नथी-

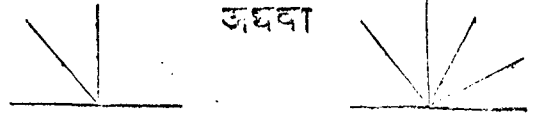
एमाटे कोईपण सीधीलिटी त्रांसी अथवा लांबी सीधीलिटीपर उभी होय तो बे खुणा करेछ-ते बे खुणानुं माप बे काटखुणानी बरोबर अथवा १८० अंश छे-

ए परमाणे एक सीधीलिटीउपर घणी सीधीलिटीयोना छेउा एकठा मळया-ते लिटीयो घणा खुणा करेछ-पण ते बद्धा खुणानुं माप मळीनें बे काटखुणानी बरोबर अथवा १८० अंश छे-

पेहेली एक सीधीलिटी करंछ-ते उपर एक उभी त्रांसीलिटी करंछ-तेणीये बे खुणा कीधा-पण तेओनां मापो मळीनें बे काटखुणा बरोबर-अथवा-१८० अंश छे-



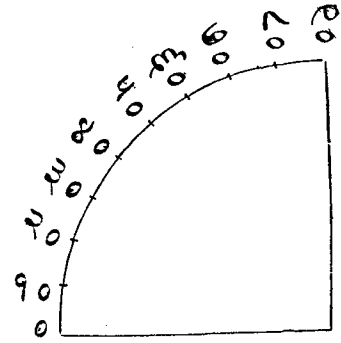
हवे एक सीधीलिटी करीने ते उप
र २-३-४-५ एओमांथी उभीयो लंब अ
घवा त्रांसीलिटीयो करुंछ-तेणे खुणा घणा
घया-पण बद्धानुं माप मळीनें बे काटखुणा
बरोबर अथवा १८० अंश छे-



हवे हुं गोलना भाग करवानुं काम चलावुंछ-

जो पागोलना भाग करवानो रीत समजाई-तो-बद्दागोलना भाग कर्ता आ
वउशे-एमाटे-कीधो गोल भुंसीनाख-नें नवो लोटो एक पागोल कर-एवोके
गोलमध्य पाटीना मध्य पाशे आवशे-

पागोलाना कौसना बराबर ९ भाग कर-
ते एक एक भाग १० दस अंशनुं माप देखा
उेछ-पछी उावा हेउापर ० शून्य लखीनें त्या
हांथी भागचिन्होपर १०-२०-३०-ए अनुक्रमे
९० सुधी अंक निशानीयो लख-



हवे जे कृत्य कीधुं-ए नवुंनथी-आ सरखां कृत्य पूर्वे घणां कीधां-पण गो
ळनुं माप अंश देखाउवामाटे आ अकृती कीधी-हवे आ भागाथेकी खुणांनुं माप
केम लेवुं-तेनी रीत हुं तमनें कहुंछ-

प्रथम आ भागाथेकी स्केल कीधुं जोईथे-ते स्केलनुं नाम ज्यास्केल केरेल

ज्यास्केल आ शब्द लख-

ज्या एटले सुं. एनी व्याख्या-पूर्वे में तमनें समजावी छे- ज्या एटले सीधीलिटी छे-जे लिटी गोल कौसना बेउ छेडा सांधेछ-

जांहां ज्याशब्द आवशें-त्यांहां कौसना बेउ छेडा सांधनारी सीधीलिटी जा णवी-ते सीधीलिटी प्रत्यक्ष न कीधी तोयपण छे-एम मनमां आणवी-

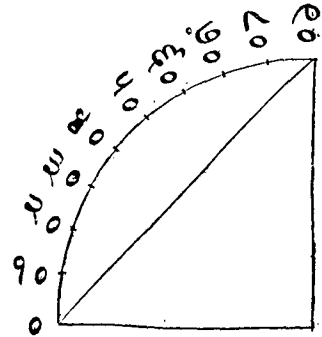
एटलुं कक्षा पछी-हवे तमनें ज्यास्केल करवानी रीत कहुंछ-

चोपंनमुं कृत्य-

जास्केल करवानुं-

आवखते शिखनारे शिखनाराओनें उपर कक्षापरमाणे- पागोल करवा नी आज्ञा करवी-जे आज्ञाये करीनें उपर कक्षा परमाणे पागोल पाटीपर सिद्ध थाशे-अथवा पाटीपर सिद्ध हशे-तो-नवो करवानी आज्ञा करवानुं का म नथी-

तमारा पागोलमां जे कौस छे-तेनी ज्या कर-अथवा बरोबर ९० अंशनी ज्या कर-शून्य थकी ९० आ निशानी सुधी एक सीधी लिटी कर-एटले उपर कक्षा परमाणे ज्या थयी-



आ सीधीलिटी तमारा ज्यास्केलनी लंबाई देखाउेछ-आ स्केल ९० अंश सु धी थयुं-

हवे आ सीधीलिटीपर १० अंश २० अंश ए अमुक्रमे ९० अंशसुधी ज्या नी लंबाई देखाउनारां भागदिन्हो करवानां बाकी छे-

दस अंशनी ज्यानी लंबाई ० शून्यथकी कौस उपर १० आ अंक निशानी सुधी छे-

धिस अंशनी ज्यानी लंबाई ० शून्य आ निशानीथकी कौस उपर २० आ अंक निशानी सुधी छे-

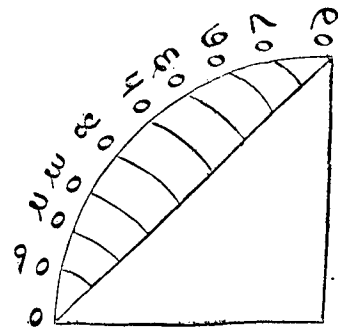
त्रिस अंशनी ज्यानी लंबाई ० शून्य आ निशानीथकी कौस उपर ३० आ अंक निशानी सुधी छे-

ए परमाणे ४०-५०-६० आ अनुक्रमे ९० सुधी अंशनी ज्यानी लंबाई ० आ निशानीथकी कौस उपर ४०-५०-६० आ अनुक्रमे ९० सुधी अंक निशानी योछे-त्याहांसुधी छे-

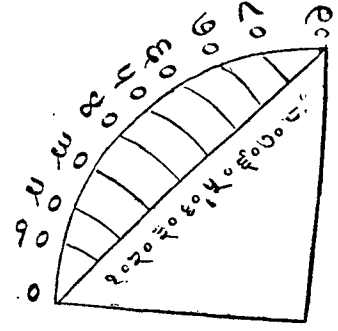
ते कौस उपर ते ते निशानी लगणनी लंबाई सिधीलिटी ज्यापर आणवानी रीत छे-के कंपासनी एक अणी ० आ निशानीउपर मुकीनें बिजी अणी जेटला अंश ज्यानी लंबाईनो छे-तेटला अंशोपर कौसपर मुकीनें-त्याहांथी ० आ निशानी मध्य जाणीनें एक कौस कर-एवोके ज्या हेदशे-

जेम १० अंशनी लंबाई ज्यापर लेवानी छे-त्यारे कंपासनी एक अणी ० आ निशानी उपर मुकीनें-बोजी अणी कौस उपर १० अंश उपर मेल-नें त्यां हांथी ज्या हेदशे एवो कौस कर-ते हेदनबिंदू ज्यापर १० अंशनी लंबाई देखाउछे-

तेम २० अंशनी लंबाई लेवी त्यारे एक अणी ० आ निशानीउपर मुकीनें बिजी अणी कौसउपर २० अंश उपर मेल-नें त्याहांथी ज्या हेदशे एवो कौस कर-ते हेदनबिंदू ज्याउपर २० अंशनी लंबाई देखाउछे-



ए परमाणे ९० अंशसुधी कौसउपर छे-ते-
लंबाई ज्याउपर ले- नवा कौस करवा ते शून्य
नुं ठेकाणुं मध्य जाणीनें कर-



हवे आ सीधीलिटी ज्या ९० अंशनी लंबा
ई देखाउछे- तेपर कौसउपर छे-तेटलां भागचि
न्ह थयां-एमाटे १० थकी ९० सुधी अंक नि
शानीयो लख-

जे सीधीलिटी ज्या उपर हमणांज अंशोना अंक निशानी लखीयो-ते सी
धीलिटी ज्यास्केल थयुं-तेथकी १०-२०-३०-४०-५०-६०-७०-८०-९० आ अंशो
मांथी जोईये तेटला अंशोनी ज्यानी लंबाई भरी सकेछ-आ लखेला अंकोमां जे
मापो छे-ते भरीसकता नथी-ते भरवां तो ० आ शून्यथकी १० सुधी-कौसनो जे
भाग छे-तेना १० प्रभाग करीनें ते ते प्रभागथकी पूर्व परमाणे सीधीलिटी ज्या
छेदशे-एवा कौस करवा एटले ते छेदनबिंदू १ थकी १० सुधी प्रभाग एक एक
अंशनो लंबाई ज्याउपर देखाउछे-

आ परमाणे ९० अंश सुधी कीधे- एक एक अंशनी लंबाई ज्याउपर दे
खाशे-

हवे अर्धो अंश पा अंश एवां मापो छे- ते एज परमाणे कौसउपर प्रभा
गना भाग करीनें पूर्व परमाणे कीधे-तेनी लंबाई सीधीलिटी ज्याउपर देखाशे-

आ चोपनमा कृत्यउपरनी टीप-

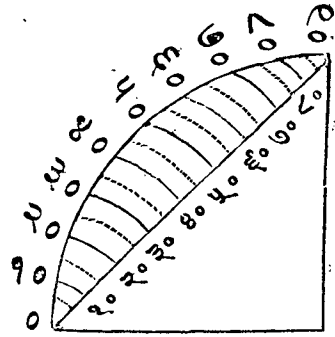
पूर्वे जे स्केल कीधां-तेओमां भाग करीनें एकज भागनां प्रभाग कीधा-तेट
लाये अनेक तर्हेनां माप कवीनें आवउयां-पण आ ज्यास्केलमां तेम नथी-तो- सर्व
भागना प्रभाग कीधा जोईये-कारण-पूर्वेना स्केलना सर्व भाग बरोबर छे-एमाटे

एकनाज

एकनाज प्रभाग कोधे सर्व मापनी निभाव थयो. नें जा ज्यास्केलमां सीधीलिटीना सर्व भाग अरस्परस विषम छे. त्यारे एक भागनाज प्रभाग करीमें निभाव था शे नहीं. एमाटे ज्यास्केलमां उपर कही रीतीये सर्व भागोना प्रभाग करवा-

जुओ १० नी बमणा २० खरा. त्यारे कौसउपर ० धकी १० सुधी माप कंपासमां ले. नें. तेनी बमणा २० सुधी कौसउपर थायछ. पण. सीधीलिटी ज्या उपर तेम थातुं नथी. जुओ. १० अंशोनी ज्या कंपासमां ले. नें तेनी बमणी सीं धीलिटीउपर २० अंश सुधीज थातुं नथी. ए परमाणे सीधीलिटी ज्याउपर ९० अंश सुधी नवे भागं भरीनें जुओ बराबर आवता नथी. एमाटे ज्यास्केलपर सर्व भागोना प्रभाग कीधा जोईये-

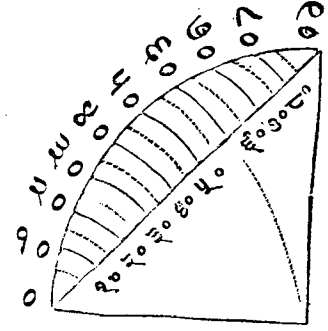
हवे एक एक भागना बे बे प्रभाग करुंछ एटले प्रत्येक पांच पांच अंशनुं माप थशे. जेम ५. १०. १५. २०. २५. ३०. ३५. ४०. ४५. ५०. ५५. ६०. ६५. ७०. ७५. ८०. ८५. ९०. आ पर माणे जाणवुं-



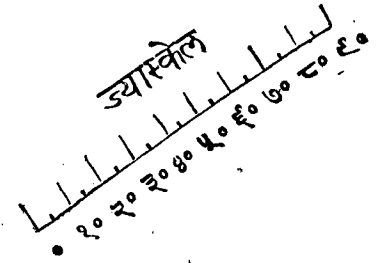
खुणोभरवानुं विजुंस्केल आगळ केहेशे. तेमां पण एज परमाणे सर्वभागोना प्रभाग कीधा जोईये-

सर्वकाळ ज्यास्केलपर ६० अंश सुधी ज्यानी लंबाई ते गोलना बासदळ बरोबर छे.

शून्यथकी ६० अंश सुधी ज्यानी लंबाई कंपासमां लईनें तेज अणीये कौस वधार-
पूर्व गोलमध्यसुधी आवशे-हवे बिंदू करी
नें कौस वधारोनें देखाडुंछ-जुओ आमां ६०
अंश सुधी ज्यानी लंबाई पूर्व ब्यासदळ बरो
बर हें खरी-



हवे ज्या-नें ते उपरनी निशानीयो
अंक एवगर कीधी आकृति बद्दी भुंसी ना
ख-नें ते उपर ज्यास्केल आ शब्द लख-



पंचावनमुं कृत्य-

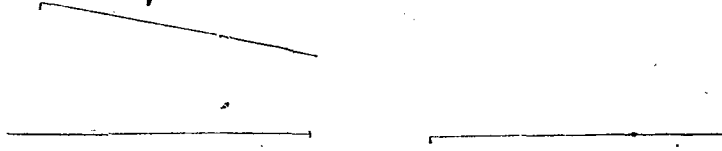
ज्यास्केल परथी जोईये तेटला अंशोनो खुणो करवानुं. तथा सिद्धज ह्-जे
खुणो-ते कटला अंश ह्-ते भरवानुं-

हवे २० अथवा ३५ अथवा ७५ अंशोनो खुणो करवानो ह्-एम मनमां आण-

आ ठेकाणे त्रंण दाखला लख्या ह्-पण-शिखवनारे शिखनाराओनें-पेहे
लो एक दाखलो करवानी आसा आपवी-ते थयो एटले विजो ह् अनुक्रमे व

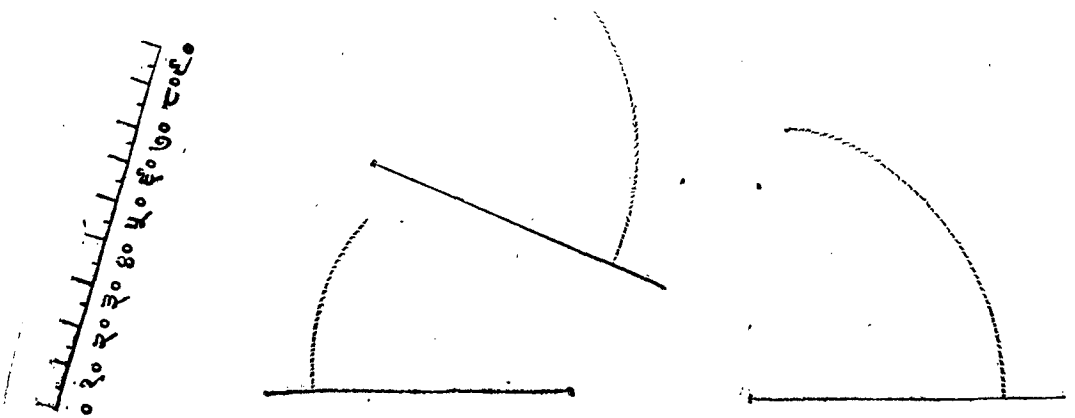
झा दाखला करावा- नें जांहां २ अथवा ३ अथवा वत्ता दाखला हशे-त्यांहां एज परमाणे करावुं.

हवे पाटीउपर एक सीधीलिटी कर-नें-ते लिटीउपर खुणो करवाने ठेका णे नशानी कर-



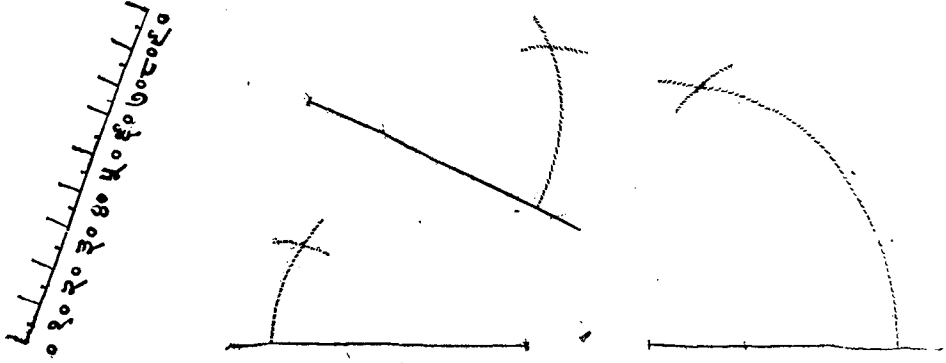
आ वखते-पूर्वे कौधेलुं ज्यास्केल पाटीउपर हशे तो घणुं सारुं-नही तो पू र्व परमाणे ज्यास्केल नवुं करवुं-

हवे ज्यास्केलउपरथी ६० अंशोनो लंबाई कंपासनी आणीयोमां ले-नें-तेअं तर थासदळ जाणीनें-एक अणी खुणानी निशानीपर मुकीनें बिजी अणीये बिं दूओ करीनें एक कौस कर-एबोके-ते सीधीलिटीनें स्पर्श करशे-

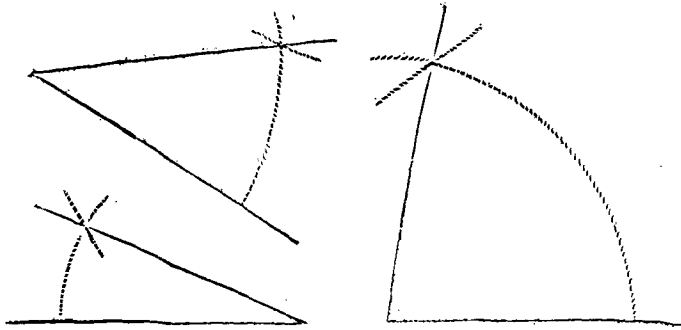


पडो -२० अथवा ३५ अथवा ७५ अंशोनी ज्यानी लंबाई ज्यास्केलपरथी कंपासमां

कंपासमां लईने तेनी एक अणि कौसस्पर्श ठेकाणे मुकीनें बिजी जणीये उपर
नी तरफ बिंदूकरीनें एक कौस कर. एवोके पूर्वकौसनें छेदशे.



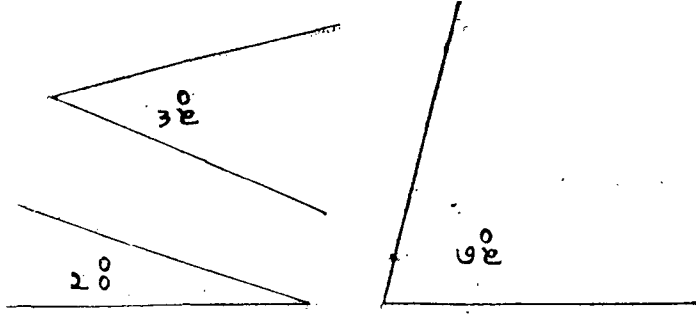
हवे खुण ठेकाणाथकी एक सीधीलिटो कर. एवोके कौस छेदनबिंदू छेदो
नें प्रार जाशे.



हवे जे. लिटो कौधी. ते. पूर्वलिटो साथे खुणो करेछ. आ खुणो कला पर
भाजे थयो. माटे आ कृत्य पुरूं थयुं. नकामो कौस भुंसा नाख.

खुणनुंमाप खुणपाशे बे लिटोयोमध्ये लखवुं. एवी चाल छे. ते परमाणे ल

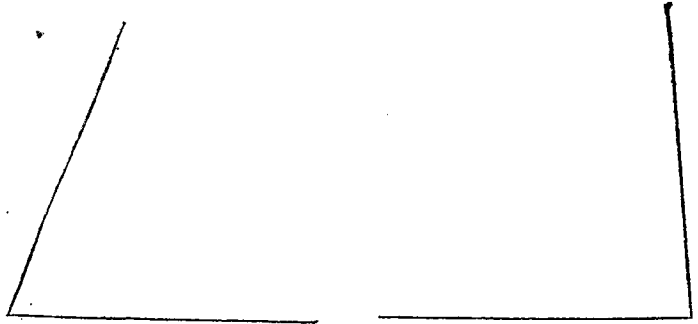
ख- नै तेडपर अंशचिन्ह लख- अंशचिन्ह एटले अंकनी उपरनी तरफ जमणी कोरे झीणं शून्य- जेम २२ आमां २२ अंश-



कीधी आकृती भुंसी नाख-

कहेला खुणनुं माप केटलुं छे- ते ज्यास्केल उपरथी समजवानी रीत- हवे हुं तमने कहुंछ- एक न्हानी खुणो भरवानोछे- एम मनमां आण-

कहेलो खुणो देखाउ
वासारू एक न्हानी खुणो
कर-



ज्यास्केल परथी ६० अंशोनी ज्यानी लंबाई कंपासमां लईने खुणबिंदू गो लमध्य जाणोने एक कौस कर- एवोके खुणनी बेड लिटीयो छेदशे-

आ वखते आ काम- शिखवनारे पाटोउपर करीने शिखनाराओने दे
खाउवुं-

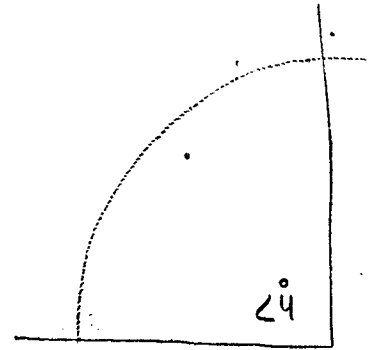
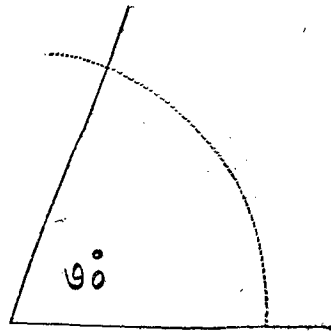
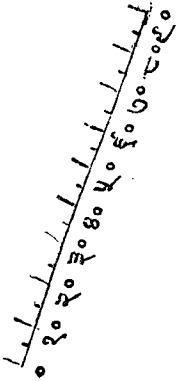
हवे तमें जे कौस कीधी तेनी ज्यानी लंबाई- एटले बे लिटीयोना छेदन

विंदूओसुधी कंपासनी अणीयोमां ले.ने ते कंपासनी एक अणा ज्यास्केलउपर ० शून्य निशानीउपर मुकीने बिज्जे अणीजे अंशनी निशानीउपर जाशे तेटला अंश ते खुणनुं माप जाणवुं.

हवे तमें जुओ जे खुणा में कीधो तेनी कौसनी ज्यानी लंबाई कंपासमां लोधी ने ज्यास्केलपर मुक्तां ७०° अंश थयी.

आ वखते शिखवनारे बे खुणा कीधा.तेओनुं माप ७०° अंश थया.पण शिखनाराओये निराळा खुणा कीधा.तेओनुं माप.एज आवशे.एम् नथी. तो जे खुणनुं जे माप आवशे.ते तेणें ते खुण पासे बे लिटोयोमध्ये लखवुं आ ही खुण लख्यो.आ दाखलो देखाड्यो ए परमाणे मापवुं.

में खुणो कीधो.तेनुंमाप आबुं.ते पूर्वे कदा परमाणे खुण पासे लखुं.



तमें जे खुण कीधा तेओनां माप.ज्यास्केल उपरथी करीने तेखुणापासे बे लिटोयोमध्ये लखवां.कदाचित् वरोवर अंश न आवेतो.अटकळे जोईने लखवां.

कीधो आकृती भुंसी नाख.

जे पोहोळे खुणो ९० अंश थकी वती हशे.तोपण ज्यास्केलउपरथी मापो सकेछ.

ते पोहोळोखुणो मापवानी रीत हुं तमनें कहुंछ-

कहेलो खुणो देखाउवासारू एक पोहोळो खुणो कर-पछी बे लिटीयोमांथो एक लिटी खुणबिंदू आगळ बिंदूओकरीनें वधार-



लिटी बिंदूयेकरीनें वधारया पछी एक नवो न्हानो खुणोथयो-आ नवो न्हानोखुणो नें पोहोळोखुणो मळीनें १८० अंश अथवा बे काटखुण एओनुं बरा बर माप थयुं-आ नवोखुणो सर्वकाळ न्हानो खुणो छे-एमाटे तेनुं माप ज्यास्केल उपरथो थायछ-

आ नवा न्हाना खुणानुं माप पूर्व रीत परमाणे ज्यास्केल उपरथी ६० अंशोनी ज्यानी लंबाई कंपासमां लईनें एक कौस कर-पछी ते कौसनी ज्या कंपासमां लईनें ज्यास्केल उपर भर-पछी ते माप न्हानाखुणामां लख-

हमणां में-जे न्हानोखुणो कौधो तेनुं माप ३४ अंश आथुं-ते-ते खुणमां लखुंछ-



आ वखते शिखवनारे ३४ अंश न लखवा-कारण रीत देखाउवासारू आ खुणाकरीनें एनुं माप आथुं ते आंही लख्युं-तेम तेणें खुणाकरीनें तेओनुं माप आवशे ते लखवुं-

आंही ज्यास्केलनी आकृती लखवानो जरूरी नथो. कारण ज्यास्केल कीधुं छे. ते उपरथी आ काम करतां आवउशे.

जेम न्हानाखुणानुं माप लईनें में लख्युं. तेम तमें पोत षोताना न्हाना खुणा भरीनें माप पूर्व परमाणे लखवुं.

जे नवोखुणो ३०० अंशोनो कीधो तेनुं माप तथा पोहोळाखुणानुं माप मळीनें १८० अंशो थाशे. एमाटे न्हाना खुणानुं माप १८० अंशोमां बाद करीनें बाकी १६० अंश रखाते पोहोळाखुणानुं माप थाय. एमाटे १६० अंश आ माप पोहोळा खुणामां लखुंछ. ते नकामो कौस भुंसी नाखुंछ.



हवे जेम में माहाराखुणानुं माप लीधुं. तेम तमें माप लेओ.

जारे कोई कौस १८० अंशोथकी न्हानो छे. त्यारे ते कौसनुं माप १८० अंशमां बाद करीनें जे बाकीरेहेशे. तेनें पूर्व कौसनुं सपलिमेंट केहेछ.

तेम कोईखुणो १८० अंशोथकी न्हानो छे. त्यारे ते खुणानुं माप १८० अंशोमां बाद करीनें. बाकी रेहेशे तेनें पूर्व खुणानुं सपलिमेंट केहेछ.

कोई कौस १३० अंश छे. त्यारे ते खुणानुं सपलिमेंट ५० अंश छे. तेम जे कौस ५० अंश छे ते कौसनुं सपलिमेंट १३० अंश छे.

कौसनुं सपलिमेंट आ शब्द लख.

पोहोळाखुणो अथवा ९० अंशोथकी वतोखुणो केहेला अंशो परमाणे ज्यास्केल उपरथी करवानी रीत. हवे हुं तमनें कहुंछ.

१६० } अंश बराबर खुणो करवानो छे- एम मनमां आण-
१४५ }

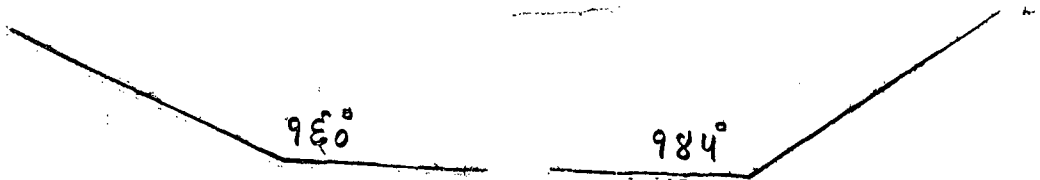
हवे एक सोधोलिटी कर- नें जे छेउपर खुणो करवानो छे- त्यांहां निशा
नी कर- पछी ते निशानीथकी आगळ ते सोधोलिटी बिंदूओ करीनें वधार-

बिंदूओ करीनें कीधेली लिटीउपर कहेला खुणानुं सपलिमेंट कर-

त्यारे १६० } अंशोनाखुणाओनुं सपलिमेंट २० } अंश छे- एमाटे बिंदुओक
१४५ } ३५ }
रीनें कीधेली लिटीउपर ते खुण निशानी सुधी २० } अंशोना न्हानो खुणो कर-
३५ }
नें तेमां २० } अंश तेनुं माप लख-

आ न्हानोखुणो करवासाळ जे बिजी लिटी कीधो- ते पोहोळोखुणो करेछ-
आ बेउ खुणामळीनें माप १८० अंश थायछ-

नकामो कौस भुंसी नाख- नें पोहोळोखुणानुं माप तेज खुणापासे बे लिटीये
मध्ये लख- आ कृत्य पुरू थयुं-



कीधो आकती भुंसी नाख-

आ कृत्य उपरनी टोप.

वारे वारे स्केल करवानी मेहेनत ओछी थावासाळ कहुंछ. कंपासनी पेटो मां एक घटी छे. तेउपर लिटी भरवानुं स्केल नें अंशस्केल. नें ज्यास्केल. तथा कौसस्केल पण छे. ते स्केलउपरथी ज्यास्केल कती वेहलो खुणो करतां आव उशे.

कौसस्केल आ शब्द लख.

छपंनमुं कृत्य.

कौसस्केल करवानुं.

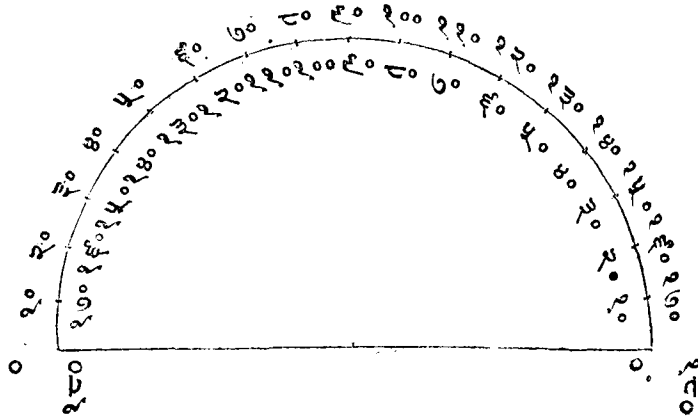
एक अर्धगोल कर. नें गोलमध्य उपर बिंदू निशानी कर. नें ते परिघदळना बरोबर १८ भाग कर. माटे एक एक भाग १० दश अंश देखाउछे.

अर्धगोलना एक छेडाउपर ० शून्य निशानी लखीनें त्यांहांथी १८ भागचिन्होउपर अनुक्रमे पेहेलाभाग चिन्हउपर १० बिजाउपर २० त्रिजाउपर ३० एवी रीतोये १८० सुधी अंक निशानीयो लख.

आवखते शिखवनारे आ आज्ञा आप्पा पछी. पाटोउपर एक अर्धगोल करी नें तेना बराबर १८ भाग तथा ते भागोउपर. उपर कला परमाणे निशानीयो. ए सर्व करीनें देखाउवुं.

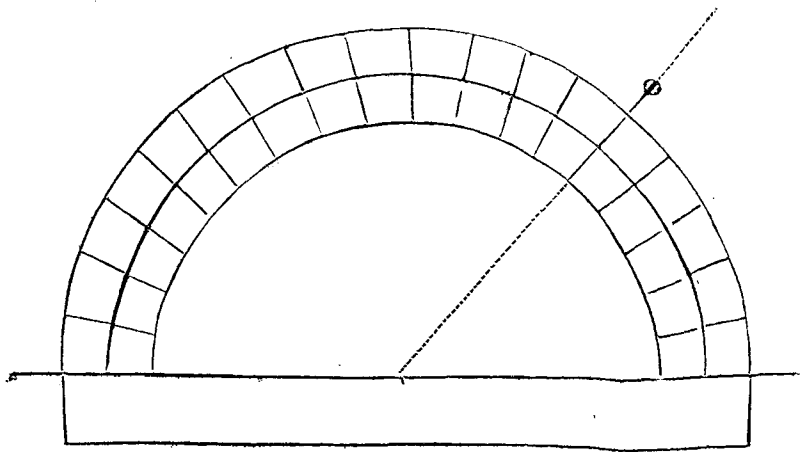
परिघदळना छेडा तथा बासना छेडा एकठा मळ्या छे. त्यांहां एक कोरे ० शून्य लखीनें. पेहेला भागचिन्हउपर १० बिजाउपर २० ए अनुक्रमे निशानी लखीयो. तेओमां बिजा छेडाउपर १८० आया छे. पण बे बाजूओमांथी कोईपण बाजूपर खुणोकरवानें स्केल अनुकूळ जोडिये. एमाटे जाहां १८० छे ते छेडा हेठे ० शून्य लखीनें त्यांहांथी आगळ भागचिन्हो हेठे १०. २०. ३०. ए अनुक्र

मे १८० सुधी अंक उलटपुलट निशानीयो लख-आमां.जे छेडाउपर शून्य छे-ते छेडाहेटे १८० आ अंक निशानी आवशे-



हवे आगळ जे आंकती हेठळ लखेली छे-ते स्वरूपनुं कंपासपेटीमां धा सूनं एक कौसस्केल यंत्र होयछ-तेनुं सरूप ते देखाउछ-तेमां एक थास नें एक परिघदळ छे-नें ते मध्य ठेकाणे पोलुं छे-

कौसस्केल -



हवे आ कौसस्केल उपरथी खुणो करवानी रीत हुं तमनें कहुंछ-

आवखते शिखनारपाशे लाकडानुं लोटुं कौसस्केल जोईये-नें-शिखनारा ओपाशे पांव मळीनें एक-एवां कौसस्केलो जोईये-एटले वारेवारे करवानी मेहनत पडशे नही-

हवे हुं तमनें पेहेला १३० अंशोनो एक खुणोकरवानें शिखवुंछ-

एक सीधीलिटी कर नें-तेउपर जाहां खुणो करवानो छे त्याहां एक नि निशानी कर-

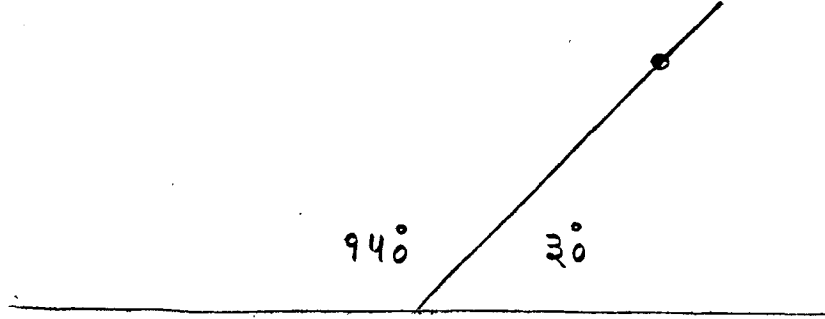
हवे ते कौसस्केल आ लिटीउपर मुक्त-पण-एवुंके कौसस्केलना बास उपर मध्यभागे निशानी छे-ते निशानो आ खुणनिशानीपर आवशे-

पछी आ सीधीलिटीनी कयी बाजूपर खुणोकरवानो हशे ते परमाणे स्के लउपर बेउ तरफथी अंक निशानो लखीयोछे-तेओमां १३० अंश छे-ते मापनी ते ठेकाणे निशानी कर-

पछी ते कौसस्केल ते लिटीपरथी काहाउ-

पछी ते लिटीउपर खुणठेकाणूं किधुंछे-तेथकी ते १३० अंश भरवानी नि शानीनें छेदीनें पार थाशे-एवी एक लिटी कर-

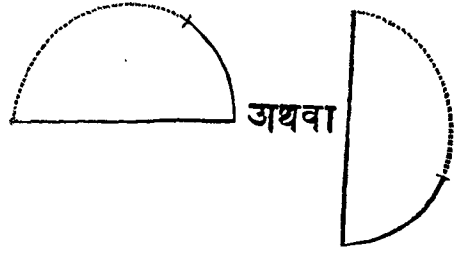
आ नवी लिटी १३० अंशोनो खुणो करेछ-पूर्वे कखा परमाणे आ खुणानुं माप खुणपासे बे लिटीयोमां लख-



हवे कीधी रीतनुं कौसस्केल सर्वकाळ कंपासनी पेटोमां होयछ एम नही- तो तेज कंपासनी पेटोमां काटखुणचोखुणाकती एक पटो होयछ-जे पटोपर घणा स्केलो होयछ-तेउपर कौसस्केल पण होयछ-ते एवुंके एक लांबी लिटी नो उपरनी तरफ कौसस्केलना बास-निशानी परमाणे मध्ये निशानी कीधी छे-ने बिजी त्रंण बाजूओपर १० थकी १८० सुधी अंशोना अंक निशानी लखीयोछे-त्यारे पाटीउपर पटोपरना बास जेटलो बास करवो-पाटीउपरनो बास एट ले पटोउपरनी लांबीलिटीनी मध्ये निशानी कीधी छे-ते ने-तेनुं निशानीथकी अर्ध कंपासमां लईने निशानी गोलमध्यजाणीने-ते बासउपर एक परिघदळ कर-ने पटो-ते बास उपर निशानीउपर निशानी आवशे-एवी मुकीने पटो पर भागचिन्हो तथा अंक छे-ते परमाणे पाटीउपर निशानीयो कर-पछो या समध्य निशानी थकी-पटोउपरनां भागचिन्होनी निशानी कीधीयोछे-ते छेदी ने परिघदळ छेदीने पार थाशे एवी लिटीयोकर-ने ते भागोपर-पूर्व परमाणे १० थकी १८० अंक निशानीयो लख-एटले बराबर कौसस्केल थयुं-

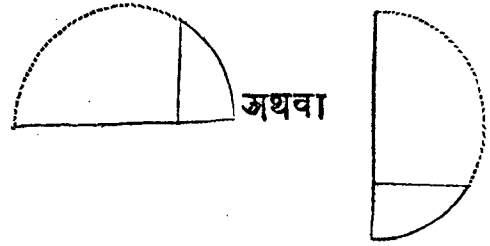
सत्ताणुंमी बाख्या- कोई कौसनो एक छेडो बासनें अडीनें छे-हवे जेलि टी ते कौसना बिजा छेडाथकी बाससुधी बासउपर लंब छे-ते लिटीनें कौसनी भुजज्या केहेछ-

एक गोलदक कर. नें तेना परिघद
क उपर एक निशानी कर. त्याहांचो विं
दूओयेज एक कौस कर. नें बिजो कौ
स लिटोये कर.



भुजज्या सर्वकाळ. जे लिटोपरथी किधी. तेनीज जाणवो.

कौसना बिजा छेउाथकी व्यास सु
धी एक लंब कर. आ लंब ते कौसनी
भुजज्या थयो. कौसनी एक अणीथ
की लिटी व्यासपर लंब छे. नें ते व्यास
ते कौसनी बिजी अणी सुधी छे.



हवे मनमां आण. के आ कौस ६० अंशछे. त्यारें आ लंब ६० अंशनी भु
जज्या छे.

आ उपरनी टीप.

बे खुणा अथवा बे कौस जे अरस्परस सपलिमेंट छे. तेओनी भुजज्या एक
ज छे. माटे आवखते बे कौस कीधा. तेओमां एक विंदूओ करीनें नें एक लि
टी करीनें तेनी भुजज्या एकज छे.

एमाटे ६० अंशनी जे भुजज्या तेज १२० अंशनी भुजज्या छे. बेउ ब
रोबर छे. तेम ४० अंश नें १४० अंश एओनी भुजज्या बरोबर छे.

एज परमाणे अरस्परस सपलिमेंट. बे खुणानी भुजज्या एकज छे.

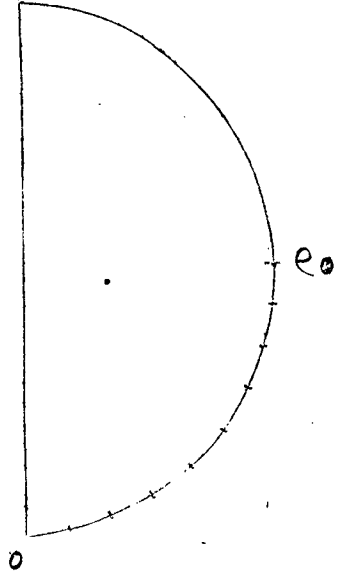
सत्तावंनमुं कृत्य.

भुजज्यानुं स्केल करवानुं

पाटीउपर उपरथकि हेठेसुधी एक उभी सीधीलिटी कर-नें पाटीनी जमणी बाजूउपर एक गोलपरिघ कर-एवोके ते उभो लिटी बास थाशे-

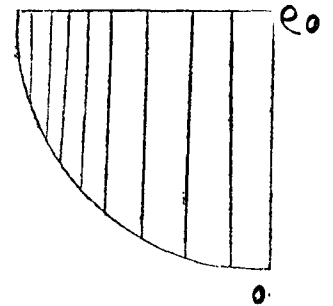
पछी ते परिघदळ दुभाग-तेओमां हेठळना घापरिघना नव भाग कर-एटले एक एक भाग- १० दस अंशोनो थयो-

हेठळनी बाजूये ० शून्य निशानी लव-नें उप रनी बाजूये छेला भागचिन्हंउपर ९० आ अंक नि शानी लव-



हवे ते भागचिन्होथकी बासउपर लंब उतारो-आ बद्धा लंब ते ते कौसो नी भुजज्या थईयो-एओमां जे लंब सर्वकर्ता न्हानो छे-ते १० अंशोना कौ सनी भुजज्या देखाडे छे-तेकर्ता लोटो बिजो लंब छे-तें २० अंशोना कौस नी भुजज्या देखाडे छ-ए अनुक्रमे ९० अंशोसुधी लंब छे-ते ९० अंश सुधी ते टला तेटला अंशोना कौसोनी भुजज्या देखाडे छ-बरोबर ९० अंश थया ए टले ते कौसनी भुजज्यानें त्रिज्या केहे छे-

हवे उपरनो पागोल नकामो थयो ते भुंसी नाख-

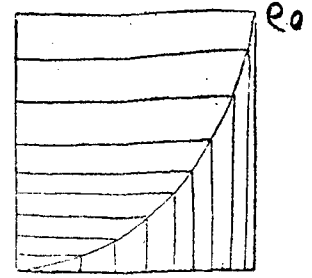


शून्यथकी

शून्यथकी जमणीकोरे उपरनी त्रिज्यासाथे एक समांतरलिटी कर-ए
वीके लंबाईमां ते त्रिज्यानी बरोबर थाशे-

पछी आ समांतरलिटीउपर ते त्रिज्याना जमणा छेडाथकी हेठे लंब क
र-एज परमाणे सर्वाभुजज्याना छेडाओथकी हेठे तेज समांतरलिटीउपर लं
ब कार-

पछी शून्यथकी आगळ ते नवा लंबोहेठे १०-
२०-३०-४० आ जगुक्रमे ९० सुधी अंक निशानीयो
लख-



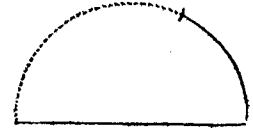
हवे ज़ा आकृतीउपर नजर राखीनें जूओ १० आ निशानी सुधी लिटी
१० अंशोना कौसनी भुजज्यानी लंबाई देखाउेह-२० आ निशानी सुधी लि
टी २० अंशोना कौसनी भुजज्यानी लंबाई देखाउेह-आ परमाणे ९० सुधी
अंक निशानीयोनी लिटी तेटला तेटला-कौसनी भुजज्यानी लंबाई देखाउेह-
आमां भुजज्यास्केल थयुं-माटे आ कृत्य पुरुं थयुं-

कौधी आकृती भुंसी नाख-

अठाणुंमी बाख्या- कोई कौसनी एक छेडो परिघनें बाहारथी स्पर्श करी
नें जे लिटी हे-नें तेनें गोलमध्यथकी तेज कौसना बिजा छेडानें अडोनें पार
गई लिटीनें मळेह-तेनें ते कौसनी स्पर्श लिटी केहेह-

कौसनी स्पर्शलिटी आ शब्द लख-

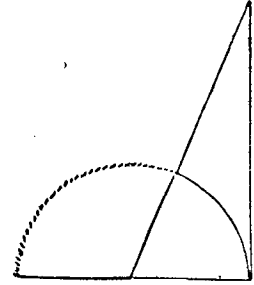
एक अर्धगोल. नें तेना परिघना बे भाग कर. ते ओमां सोटो भाग बिंदूओ करीनें कर. नें न्हानो भाग लिटी करीनें कर.



आ प्रकरणमां कौस कहोश. त्याहां लिटीये कौधेलो कौस जाणवो. हवे गोलमध्यथकी ते कौसना छूटा छेडासुधो एक त्रिज्या कर.

पछी बासनो जे छेडो कौसना छेडानें अउयो छे. ते उपर एक लंबवटाव. आ लंब ते कौसपरिघनें स्पर्शलिटी छे.

हवे आ स्पर्श लिटी नें ते त्रिज्या ए बेड लिटीयो वधार. एवोयोके एकठोयो मळीनें खुणोथाशे.



जे लिटीनी एक छेडो वधारेलो त्रिज्यासाथे मळ्यो छे. नें. बिजा छेडो बासना छेडाउपर लंब छे. ए ते कौसनी स्पर्शलिटी थाय. पण आलिटी एथकी न्हानी. अथवा सोटो होयतो आ कौसनी स्पर्शलिटी नही. तो बिजा कौसनी थाशे.

हवे आ स्पर्शलिटीनें. ते ते कौसोने मिलापे निराळनाम छे. १० अंशोना कौसनी स्पर्शलिटी. २० अंशोना कौसनी स्पर्शलिटी ए परमाणे आंगळ पण जाणवुं.

नबाणुंमो बाख्या. जे लिटी गोलमध्यथकी कौसना एक छेडानें अडीनें पार तेजकौसना बिजा छेडाथकीनी स्पर्शलिटीनें मळी छे. ते. ए कौसनी छेदनलिटी केहेछ.

कौसनी छेदनलिटी ए शब्द लख.

तमें कोधी आकृतीमां जे त्रिज्या वधारीने कौसना बिजा छेडाषकीनी स्प
शीलिटीने मळी छे-ते ए कौसनी छेदनलिटी छे-

कोईपण लिटी परिघने छेदीने पार गई-ते छेदनलिटी थाय-पण छेदन
लिटीनो एक छेडो गोलमध्य बिंदूपर छे-ने बिजो छेडो कौसनी स्पर्शीलिटीना
छेडाने मळ्यो छे-ते ए कौसनी छेदनलिटी छे-आषकी न्हानी अथवा लोटी
होयतो आ कौसनी छेदनलिटी नहां-

कोधी आकृती भुंसीनाख-

अटावनमुं कृत्य-

स्पर्शीलिटीस्केल करवानुं-

एक पागोल कर-एवोके तेनो गोलमध्य पाटीउपर उबाखुणा पाशे आव
शे-ने तेना परिघना ९ भाग कर-एटले एक एक भाग १० दस-अंशोनुं माप
देखाउशे-

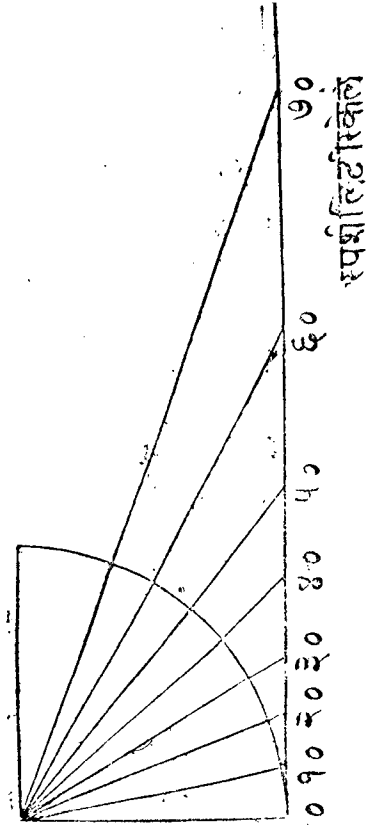
{ आ वखते आ बडुं कृत्य शिखवनारे पाटीउपर करीने शिखनाराओ
नें देखाउवुं-

हेठेनी त्रिज्याना छेडाउपर लंब चढाव-एवोके ते परिघने स्पर्शीलिटी
थाशे-

पही मध्यथकी परिघउपरनां भागचिन्हो छेदीने पार स्पर्शीलिटीने मळ
शे-एवा ७ भागोपर ७ छेदनलिटीयो कर-

हेठेनी त्रिज्याना छेडाउपर ० शून्य ल
खोने त्यांहांथी १०-२०-३० ए अनुक्रमे ७०
सुधी अंक ज्यांहां छेदनलिटीयो स्पर्शलिटी
ने मळीयोछे त्यांहां त्यांहां लख-

ए परमाणे छेदन लिटीयोये-भाग्यो आ
लंब स्पर्शलिटीस्केल थयुं-एमाटे-तेना ज
मणी बाजूए स्पर्शलिटी-स्केल ए शब्द लख-



आ कृत्य उपरनी टोप-

९० अंशोनी छेदनलिटी नथीज-एनुं कारण-९० अंशोनी छेदनलिटी क
रवा लागेतो ते स्पर्शलिटी साथे समांतरलिटी छे-एमाटे तेसाथे मळती नथी-अ
जंत वधारीयो तोपण-छे तेटलुंज अंतर रेहेछ-

पिस्ताळोस अंशोनी आ स्पर्शलिटी ते गोलनी त्रिज्यानी बरोबर छे-

ओगणसाठमुं कृत्य-

छेदनलिटीस्केल करवानुं

स्पर्शलिटीस्केल वगर-छेदनलिटीस्केल थातुं नथी-एमाटे पूर्व रीतीये स्पर्श
लिटीस्केलनी सर्व आकती कीधी जोईये-

आवखते

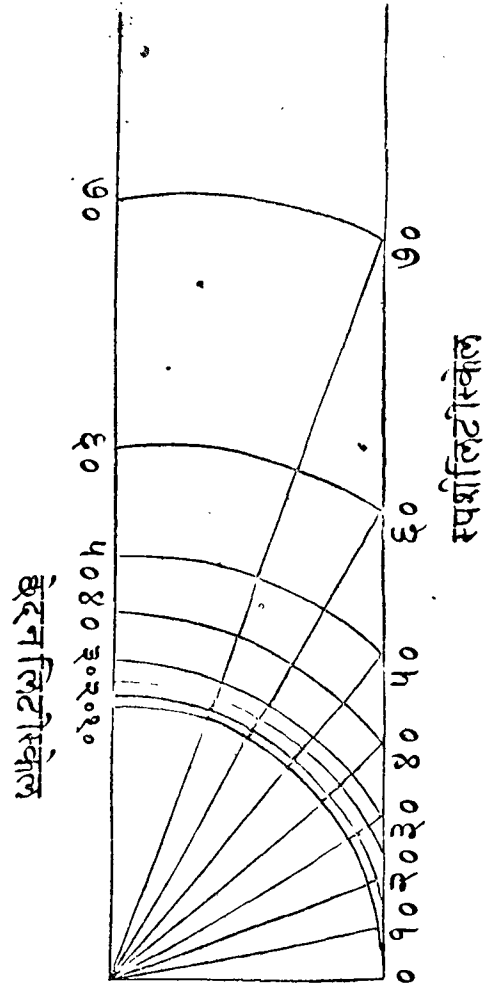
आ वखते स्पर्शलिटोस्केलनी आकृती-पाटीउपर होयतो शिखवनारें शिखनाराओपाशे नवी नकराबी-ने ते नहोय तो ए सर्व आकृती पूर्वांती ये करवानी आज्ञा आषवी-ने स्पर्शलिटोस्केलाकृती सिद्ध थया उपरांत कहूं छ ए परमाणे चालवूं-

हवे तमें स्पर्शलिटोस्केल कोधूं-तेउपर नजर राखीनें जुओ-तमनें समजा शे-कौसना भाग कोधा-तेजउपरथो छेदनलिटो कीधीयो-ते छेदनलिटोयो ते टला तेटला कौसोनी छेदनलिटोयोनी लंबाई देखाउछ-एओमां ते सर्व निरा बी लंबाई एक सीधीलिटोउपर आणवी एटलुं मात्र बाकी रहुं-

जे त्रिज्या स्पर्शलिटी साथे समांतरलिटी छे-ते त्रिज्या वधार-नें ते उपर छेदनलिटोस्केल थाशे-

गोलमध्यथको १० अंशोना कौसनी छेदनलिटीनी लंबाई कंपासमां लईनें ते त्रिज्या एम मनमां आणीनें बधारेली त्रिज्यासुधी एक कौस कर-ए परमाणे २०-३०-४०-५०-६०-७० अंश सुधी कौस कर-पागोलनें जें गोलमध्य छे ते ज सर्व कौसोनें छे-

हवे १० अंशनी निशानीथकी वधा रेली त्रिज्या सुधी जे कौस कीधो छे - त्यां हां १० आ अंक लख - एपरमाणे २० थकी ७० सुधी अंक ते ते कौसोनी व धारेली त्रिज्याउपर लख - एटले छेदन लिटीस्केल थयुं आनी बाजूपर छेदनलि टोस्केल आ शब्द लख -



हवे १० अंशोनी छेदनलिटी ९० अंशोनी स्पर्शलिटीसरखी तथा तेसाथे समांतरलिटी छे - आ बेउ अनंत वधारीयो तोयपण एकठी मळवानीयो नही -

जेनो अंत नथी एटले छेडो नथी तेनें अनंत केहेछ -

नेवू अंशोनी स्पर्शलिटी अनंत छे - ए शब्द लख -

नेवू अंशोनी छेदनलिटी अनंत छे - ए शब्द लख -

जारे कोयी आंकणीउपर अथवा काटखुणचोखुण आकती पटीउपर

ज्यास्केल भुजज्यास्केल स्पर्शलिटीस्केल नै-हेदनलिटीस्केल आ चारे स्केलो सी धीलिटोउपर लख्यां छे-त्यारे समजवुं के-आ चारे स्केलो एक पागोलउपर कीधां छे-माटे बराबर आयां छे-तेम नहोयतो बराबर आवनार नहीं-नै काममां पण उपयोगी पउशे नहीं-

पू० में तमोनें कलुं छे-नै हमणां पण वहुंछ-ते पछेपणे मनमां धारोके ज्या स्केलउपर गोलनी त्रिज्या ६० अंशोनी ज्यानी बरोबर छे-नै भुजज्यास्केल उपर गोलनी त्रिज्या ९० अंशोनी भुजज्यानी बरोबर छे-नै स्पर्शलिटीस्केल उपर गोलनी त्रिज्या ४५ अंशोनी स्पर्शलिटीनी बरोबर छे-पण हेदनलिटी स्केलउपर गोलनी त्रिज्यानुं मान नथीज-कारण-अंशोना बद्धा अंक त्रिज्यानी बाहार छे-

हेदनलिटीस्केलनो उपयोग विजां बडां स्केलोषकी जोछो छे-कारण हेद नलिटीस्केलनुं काम भुजज्यास्केल नै-स्पर्शलिटीस्केल आ-वे स्केलउपरशी था यछ-

भूमितीनी बाल्या नै क्कत्य ए सर्व पुरांधयां-हवे आ संपूर्ण भूमिती पछेप णे मनमां धारशे तो घणांकरोनें सर्व काम मेहेनत नपउतां सारीपढे रोतीपर भाणे सारां करतां आवउशे-

आ भूमितीउपर जे सारो अभ्यास करशे-तेनुंमन अचळ थयीने बुघोनी वृ द्धो थाशे-तेणेकरोनें गुणी जनमां घणी प्रतिष्ठा पण पामशे-

पेहेलो भाग समाप्त.





00044115

