

# एलखा मारसाल

केलास 6 लागित् एलखा पाडहावक् पुथी



0674

विद्यया ऽ मृतमश्नुते



एन सी ई आर टी  
NCERT

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्  
NATIONAL COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING

0674 - एलखा मारसाल

केलास 6 लागित् एलखा पाडहावक् पुथी

आईएसबीएन 978-93-5292-717-3

प्राहिल रादा

सितंबर 2024 भाद्रपद 1946

पीडी 100 टी एम

© नेशनल काउंसिल ऑफ एजुकेशनल रिसर्च एंड ट्रेनिंग,  
2024

₹ 65.00

80 जीएसएम पेपर साँव एनसीईआरटी वॉटरमार्क साँव  
छापावाकान

सेक्रेटरी, नेशनल काउन्सिल ऑफ एजुकेशनल रिसर्च एंड  
ट्रेनिंग, श्री ओरोबिन्दो मार्ग, नावौ दिल्ली- 110016 होतेते  
पब्लिकेशन डिवीजन खोन सोदोराकाना आर प्रभात प्रिंटिंग  
प्रेस, डी-23, इंडस्ट्रियल एरिया साइट-ए, मथुरा 281 004  
(यू.पी.) होतेते छापावाकाना।

## सानाम अइदारी साँवहाँ मेनाक्आ

- नोआ सोनोदोर रेयाक् ओका हिंस हौं सोक्दोरिचुआक् बेगोर हें-हुमान लाहा रे बाड  
छापा दाडैयाक्आ, आर बाड दो जाहौंन रुप रे से जाहौंन गोडोते, इलेक्ट्रॉनिक,  
मिसिनतेयाक्ते, फोटोकॉपी काते, रिक्कोड काते से आर जाहौं लेकाते जोगाव दोहोक्आ  
आरो-रुवाड़ आरीते से उचाड़ दाडैयाक्आ।
- सोक्दोरिचुआक् बेगोर हुमान ते नोआ पुथी तोल रेयाक् जाहौंन रुप ते से चेतान  
मोलाट ओनका लेका जाहौं लेकाते नोआ सोदोर आकान बाड बेपारोक्आ, धार  
बाड एमोगोक्आ, बाड आकरिज आरोक्आ, भाड़ते बाड एमोगोक्आ से आर जाहौं  
लेकातेग शोरतो ते तोल मेनाक्आ।
- नोआ सोनोदोर रेयाक् साही गोनोंड दो नोआ साकाम रे ओल आकान गोनोंड काना।  
जाहौं लेकानाक् आरो रुवाड़ आकान गोनोंड रबर स्ट्याम्प से स्टीकर एमानते से आर  
जाहौं लेकान एटाक् होराते उदुकुआकानाक् दो भूल गया आर बाड आँगोच लागती  
काना।

पब्लिकेशन डिविजन, एनसीईआरटी  
रेयाक् कामी ओडाक्को

एनसीईआरटी केम्पस  
श्री ओरोबिन्दो मार्ग  
नावौ दिल्ली 110016

फोन-011-26562708

108, 100 फीट रोड होसडाकरे  
हल्लो एक्सटेशन बनशंकरी 3 स्टेंज  
बेंगलुरु 560085

फोन-080-26725740

नवजीवन ट्रस्ट बिल्डिंग पो. नवजीवन  
अहमदाबाद 380014

फोन-079-27541446

सीडब्ल्यूसी केम्पस ओपोजिट धनकल वस स्टॉप  
पानीहाटी  
कोलकाता 700114

फोन-033-25530454

सीडब्ल्यूसी कॉम्प्लेक्स  
मालीगाँव  
गुवाहाटी 781021

फोन-0361-2674869

## पब्लिकेशन टीम

माँझी, पब्लिकेशन डिवीजन	: अनूप कुमार राजपूत
सिरा सासापडाविच्	: बिज्ञान सुतार
सिरा प्रोडक्शन साहेब (प्रभाररे)	: जहान लाल
सिरा बिजनेस जोगाडिया	: अमिताभ कुमार
सोहोदा सासापडाविच्	: मीनाक्षी
सोहोदा प्रोडक्शन साहेब	: ओमप्रकाश

कोथार डिजाइन आर कारीगोल  
क्रिएटिव आर्ट स्टूडियो

चितार बेक्नाव

चेतन शर्मा, एनिमैजिक इंडिया  
अलंकृता अमाया  
श्री चित्रा क्रिएटिव

## बोतोलो

नेशनल एडुकेशन पॉलिसी (एन.ई.पी.) 2020 दो मित् बोनोदोल पाडहावक् तारी आर सेनेचेत् गोडहोन रेयाक् ए लाइयेत् काना जाहाँ मूलरे भारोतीया आरीचाली, सोभोता आर भारोतीया सेचेत् पोराम्पोरा मेनाक्आ। नोआ आरी दो पाडहावक् गिदराको बार गेल मित् सदी रेयाक् सोभाबना आर लिलकार साँव सिरजाउ रूपते जोनोडाव लागित् ए तेयार कोआ। नावाँ सेनेचेत् आरी लेकाते मेनाक् लिलकार आर बातलाव लेकाते इस्कूल सेनेचेत् लागित् बेक्नावाकान नेशनल करीकुलम फ्रेमवर्क फॉर स्कूल एजुकेशन (एन.सी. एफ.एस.ई.) 2023 रे सानाम ओबोस्ता रेयाक् पाडहावक् तारी तेयाराकाना। नेशनल करीकुलम फ्रेमवर्क फॉर स्कूल एजुकेशन 2023 रेयाक् जोस काना बुनियादी आर एतोहोप् ओबोस्तारे गिदरा कोवाक् मोंडें कोश उदगाउ गोटाय तुलुच् तानाला ओबोस्तारे ओना रेयाक् उदगावानाक् स्वरूप लाहान्ती होयोक्। ओने ओनका, तानाला स्तर केलास 6 खोन केलास 8 हबिच् पे बोछोर सेलेत्काते एतोहोप् आर तानाला स्तर ताला मित् पुल लेकाय काक्मीया।

तानाला रादारे नोआ रास्ट्रीय पाट्यचर्या रेयाक् रूपरेखा रेयाक् जोस काना, पाडहाक् गिदराको ओना लाकतीयानाक् हुनाररे गाखुड बेक्नावको जाहाँदो गिदरा कोवाक् बिबिछनाउ, बोरनोन आर सिरजावानाक् खेमोताको उसकुर आर हिजुक्कान लिलकार आर ओपसोर लागित्को तेयारोक्। तानाला रादा लागित् रास्ट्रीय पाट्यचर्या लेकाते उदगावाकान आयमा आयाम पाडहाव आरीरे नोडकान आरे बिसोय सेलेत् होयाकाना जाहाँ दो गिदरावाक् सानाम लेकाते लाहान्ती लागित् उसकुर होयोक्आ। नोआरे पेया पारसी (कोम-से-कोम बारया भारोतीया मूल रेयाक् पारसी) साँव बिज्ञान, एलखा, सोमाजिक बिज्ञान, हुनार सेनेचेत्, होडमो सेनेचेत्, रान-मुरगान आर बेबोसाय सेनेचेत् सेलेत् मेनाक्आ।

नोडकान बोनोदोल सेनेचेत् आरी लागित् गानोक् ओबोस्ता रेयाक् लाकती होयोक्आ। नोआ मुठान एमावाक् लागित् आयमा लेकान बिसोय रेयाक् गानोक् पाडहावक् पुथी हों होयोक् लाकती काना। पाडहावक् सामागिरी आर पाडहाक्-पाडहाव रेयाक् उपागम ताला नोआ पाडहावक् पुथी रेयाक् मोहोतानाक् एनेम होयोक्आ। नोडकान गोटावाकान एनेम जाहाँ दो गिदरावाक् जिगास आर तोलास हेवा ताला मित् नापाय हुदिसानाक् सोमान ए बेक्नावा। केलास नियोजन आर बिसोय पाडहाव बानाररे गानोक् सोमान दोहोय लागित् माचेत् कोवाक् सापडाव हों लाकती गया।

नेशनल काउंसिल ऑफ एडुकेशनल रिसर्च एंड ट्रेनिंग (एनसीईआरटी), जावगे गुनते पेरेच् पाडहावक् पुथी तेयार लागित् मित् कंटेच् संस्था काना। पाडहावक् पुथी बेक्नाव लागित् जोनोडाव बिसोय सारघारिया, सेनेचेत् सासतोरको आर माचेत्को कुमिटिरे सेलेत् होयाकाना। केलास 6 लागित् उदगाउ एलखा लागित् पाडहावक् पुथी- एलखा मारसाल, एलखा सोड्सार रेयाक् मित् रासकावानाक् सोफोर काना। पुथी रेयाक् एतोहोप् पाडहाक् गिदराको आको आडेपासे पैटर्न जेल आर तोलास आर एलखा मोतको आपनारते तोलास लागित् उसकुर लाकती काना। नोआ पाडहावक् पुथी लेखा टोठारे माराड बानाडाय ए एमोक्आ, जाहाँरे जुवान पाडहाक् गिदराको लेखा आर आकृति रेयाक् जादू खोन ओपोरोम ओचोको होयोक् काना। रोडान चितार, पारतुल आर काक्मी कुकली होतेते पाडहाक् गिदराको अंकएलखारे मित् कंटेच् फेडातको उदगावा, जाहाँ दो मुसकिल एलखा मोत लागित् होर ए बेक्नावा। गोटा पुथीरे काहनी, गालमाराव आर हुडिज बिबोरोन सेलेत् मेनाक्आ, जाहाँते जुवान पाडहाक् गिदरा अमूर्त एलखा मोत आपनार खोन जोनोडाव कातेको बुजहाउ दाड्याक्। पुथी रेयाक् बिसोय-जिनिस कुदुम आर हुडिज नावाँ एटकेटोडें बेवहारकाते

उदगाड होयाकाना, जाहाँ दो पाडहाक् गिदराको बाड दो एकेन एलखा मोत तोरको साँव ओनको आडेपासे रेयाक् ओनोरोल साँव जोनोडाव आर ओनकोवाक् एलखा रेयाक् बुजहाड माराड बेक्नाव लागित् गोकडोय एमाकोआ, बिचकोम ओनको लेक्खावानाक् हुदिस लाहान्तीकाते टोठा रेयाक् मोत बुजहाड लागित् होंय तेयार कोआ। भारोतीया रेयाक् रेहेत् आर भारोतीया सेचेत् आरी (आईकेएस) खोन जोनोडाव पाडहावक् पुथी रेयाक् सामागिरीरे मेसाल होयाकाना।

नोआ पाडहावक् पुथी साँव नोआ ओबोस्तारे पाडहाक् गिदराको आयमा लेकान सेनेचेत् सापाप् रेयाक् बानाडाय लागित् हों उसकुर होयोक् लाकती काना। नोडकान सापाप् जाम ओचोको लागित् इस्कुलरे पुथी ओडाक् हों मोहोतानाक् एनेम ए काकमीयेदा। नोआ छाडाकाते पाडहाक् गिदराको नोआ दिशारे होर उदुक् आर उसकुरको लागित् गो-बाबा आर माचेत कोवाक् एनेम हों मोहोतानाक् होयोक्आ।

इज दो नोआ पाडहावक् पुथी उदगाडरे सेलेत् आकान ओनको सानाम होड थुम इज चाल आको काना, जाहाँय दो नोआ बिसेस कुरुमुटूको पुरावाकादा आर इज आसोक् काना जे नोआ पुथी सानाम नापाय हुदिस कोवाक् आस ए पुराड ताकोआ। नेशनल काउंसिल ऑफ एडुकेशनल रिसर्च एंड ट्रेनिंग दो बेबोस्तावानाक् सुधराड आर आपनार सोनोदोर जावगे नापाय इदीय लागित् ए रिकावाकात्आ। आले दो आपेयाक् नोट आर सोलहाले आताड दारामेत् काना जाहाँते दारायकान ओकतेरे सुधराड लागित् गोकडो जामोक्आ।

नावॉ दिल्ली  
सितंबर, 2024

दिनेश प्रसाद सकलानी  
निदेशक  
नेशनल काउंसिल ऑफ एडुकेशनल रिसर्च एंड ट्रेनिंग

## पुथी बाबोतते

एलखा, पाडहाक् गिदराको बाड दो एकेन बुनियादी अंक एलखा हुनारको उदगाउ लागिन् गोडोय एमाकोआ, बिचकोम तोरकोवानाक्, सिरजावानाक् एटकेटोडें चाबाय, पुसटाउ आर सुटीक गालमाराव (मोचते आर ओलते बानार) रेयाक् मोहोतानाक् खेमोता उदगाउ लागिन् गोडोय एमोक्आ। एलखा सेचेत् एटाक् इस्कूल बिसोय रेयाक् मोतको बुजहाउ लागिन् हों मोहोतानाक् एनेम ए निभावा, जेलेका- बिज्ञान आर सोमाजिक बिज्ञान आर नोण्डे हाबिच् जे हुनार, होडमो सेनेचेत् आर बेबोसाय सेनेचेत्। एलखा रेयाक् सापाप्, नापाय हुदिस विकल्प आर गोटाय लागिन् खेमोताको उदगाउ लागिन् हों एनेम ए एमोक्आ। लेखा आर मात्रा तोरको रेयाक् बुजहाउ, ओसोरानाक् आर सारीयाक् लोकतंत्र आर काउडीयानाक् हिसादारी लागिन् हों लाकती गया। ओने ओनका एलखा, इस्कूल सेनेचेत् रेयाक् सानाम जोस जाम लागिन् मोहोतानाक् एनेम ए पुरावा।

तानाला रादा (मिडिल स्टेज) रे एलखा दो मित् माराड लिलकार काना जाहाँ दो गिदरावाक् आटकार आर ओनोरोल सोर ताहेंन आर बाड मुठानान रूपरे ताहेंन, बानार रेयाक् दोहडा एनेम ए पुरावा। एलखा दो केटेच् आर साफा बेक्नाव दोहोय आर ओनारे दाडे एमावाक् साँव-साँवते भितरी सेचेत् उदगाउ लागिन् हों दोहडा एनेम पुराउ लाकती काना। मुचातरे एलखा दो दोहडा एनेम लाकती कान ताया - पाडहाक् गिदरा आपनारते मोतको तोलास आर सिरजाउ रेयाक् आयमा ओपसोर एमोक् आर साँवते एलखा रेयाक् धारती भाण्डारे सानाम खोन नापाय जामाकान आरीको पाडहाव दाडेयाक्।

सोनोदोर पाडहावक् पुथीरे एलखा सिखनात रेयाक् एमाकान जोस आर लिलकार सुलझाउ रेयाक् कुरुमुट्टु होयाकाना। नोआ पुथीरेन ओलोक्को वाक् जोस पाडहाक् गिदरारे मेनाक् भितरी सेचेत् आर केटेच् मोने बानार उदगाउ लागिन् आरी लेकातेयाक् आर बेगोर आरीयाक् माने आर आरी तालारे हुदिसानाक् सोमान बेक्नाव काना। नोआ पुथी काक्मीते आर आटकारते सापापको बाडहावा एमोक् लागिन् केलासरे बारया पाडहाक् गिदरा तालारे आर पाडहाक् गिदरा आर माचेत तालारे एलखा गालमाराव रेयाक् आयमा ओपसोर होय एमाकोआ। पुथीरे आयमा कुकली, कुदुम आर हेवाक् लागिन् जावगे तोलास लागिन् उसकुर हों एम होयाकाना। केलासरे गालमाराव उसकुर लागिन् आयमा झिच् आकान मुचात् आक् (ओपन एंडेड) कुकली हों एम होयाकाना। इना छाडाकाते मुचातरे नामडाक बाड सुलझावोक् मुसकिलको हों सेलेत् होयाकाना जेमोन पाडहाक् गिदरा नोआको बुजहाउ दाडेयाक् जे एलखा नित हों मित् चालाक् तेगे ताहेंन बिसोय काना, जाहारे आयमा जिनिस, जाहाँ दो लाहा खोन बाक्डाय आर तोलास होयाकाना मेनखान थोडा भेद से ओको मोत हों मेनाक्आ जाहाँ दो सुलझाउ नित हों सारेच् मेनाक्आ। नोडकान बाड बाक्डाय मोत आर बाड सुलझाउ कुकली लागिन् नावाँ बिचार आर साहोस नावाँ पिडही लागिन् लाकती होयोक्आ जेमोन नोआ हाहाडावानाक् मुसकिलको बुजहाउ दाडेयाक् आरको सुलझाउ दाडेयाक्।

दुनियारेन सानाम खोन माराड एटकेटोडें सुलझाविच् आर नित पिडहीरेन सानाम खोन सिरजावान बुद्धि मान मुद खोन मित् धारतीरेन नामडाक एलखा सारघारिया मंजुल भार्गव कानाया। उनी दो एलखा रेयाक् मूल सोभाव रेयाक् गेल बोछोर मारे आर थोडा मामलारे आयमा बाछोर मारे एटकेटोडें होय सुलझावाकात्आ, बिसेस रूपते लेखा आरी, बीजएलखा, प्रतिनिधित्व आरी आर अंक एलखा ज्यामिति टोठारे। एलखारे आयाक् लाहा तोलास कारोनते उनी दो बोछोर 2014 रे, फील्ड मेडल जामाकात् भारोतीया मूलरेन पाहिल होड ए बनावेना। फील्ड मेडल दो एलखा सारघारियाको लागिन् सानाम खोन माराड सोनमान काना, नोआ पुरस्कार दो पोन बोछोररे मित् धावको जामा आर नोआ दो 'एलखा रेयाक् नोबेल पुरस्कार' लेकाते जुमुगोक्आ।

आबो दो जिगास आर सोनमानबोन बुजहावेत् काना जे नोआ पुथी रेयाक् अध्याय 1, 'एलखा रेयाक् पैटर्न', प्रोफेसर मंजुल भार्गव होतेते ओल आर एनेम होयाकाना। नोआ अध्यायरे, 'एलखा चेत् काना?'

हृटिजरे, प्रोफेसर भार्गव पुस्टाउ आर केटेच् रूपते एलखा दो मित् सिरजावानाक् हुनार लेकाय लाइयेत् काना नोआ साँवते मोने ओरोक्आक् पैटर्न तोलास आर पैटर्न रेयाक् बिबोरोन होंय बोरोनेत् काना। अध्याय तायोम रेयाक् हृटिजरे, उनी दो एलखा रेयाक् सानाम खोन बुनियादी पैटर्न रेयाक् नामुना- लेखा रेयाक् हुडिज क्रम आर चितार रेयाक् हुडिज क्रम आर ओना रेयाक् ओलाकात् आर हाहाडावानाक् भितरी जोनोडाव रेयाक् होंय बोरोनेत् काना। पुथी तायोम रेयाक् अध्याय रेहों नोआ पैटर्न बाबोत धेयान दोहो होयाकाना जाहाँ दो एलखा रेयाक् मित् रूप बेकनाव दोहोय लागित् दाडेय लागावा। नोआ पैटर्न बाबोत हिजुककान दिन रेहों हुदिस होयोक्आ। आबो दोबोन आसोक् काना जे नोआ तोलासानाक् अध्याय नावाँ पीढीको एलखा रेयाक् तोलास आर उदगाउ उसकुर लागित् गोडोय एमोक्आ।

एलखारे पैटर्न रेयाक् तोलास हुदिसकाते बेकनाव, पुथी दोहडाते एलखा रेयाक् आयमा लेकान टोटा रेयाक् सोफोर सेने आचुरोक्आ। अध्याय 2, 'लाइन आर कोण', ज्यामिति रेयाक् बेकनाव हृटिज - टुडाक्, लाइन हृटिज, राँत, लाइन, कोण आर कोण चेत् लेकाम नापा, नोआ रेयाक् ओपोरोम ए एमोक्आ। अध्याय 3, 'लेखा रेयाक् खेल', एलखारे जाहाँन सेनेचेत्वानाक् मेनखान हाहाडा खेल आर कुदुम होतेते मित् तोलासानाक् हाहाडा अध्याय काना, ओना मुदरे जाहाँटाक् कुदुम नित हों बाड सुलझावा। अध्याय 4, 'डेटा रेयाक् लाडचाड आर सोनोदोर', डेटा जारवाय आर सोदोर रेयाक् हुनार ए लाइयेत् काना, ओनारे नोआ रेयाक् बिबिछनावानाक् आर नापाय जेलोक्आक् बनार पाहटा सेलेत् मेनाक्आ। अध्याय 5, 'अभाज्य सोमोय', अभाज्य लेखाको आर गुणनखंड होतेते खेल-खेलते पाडहाक् मित् हाहाडावानाक् अध्याय काना। अभाज्य लेखा पूर्ण लेखावाक् धारती रेयाक् फेडात हृटिज काना। अध्याय 6, 'परिमाप आर क्षेत्रफल', नोआ मूल हुदिस रेयाक् मित् सुधराउ काना, जाहाँरे गिदराको मुसकिलाक्को खोन बाञ्चावोक् लागित् तेयारोक् आर ओनकोवाक् बुजहाउ बाडहाव लागित् आयमा लेकान लिलकारानाक् कुदुम काना। अध्याय 7, 'भिन्न' होतेते पाडहाक् गिदरा भिन्न रेयाक् मोत पाहिल धावको बुजहावा नोआ अध्याय रेयाक् जोस बाइ-बाइते भिन्न बाबोतते भितरी सेचेत् बेकनाव काना। एतोहोपरे 1/10 लेकान भिन्न इकाई नोआ रेयाक् फेडात काना, आर बाइ-बाइते साधारण भिन्न साँव काक्मी एतोहोबोक्आ जाहाँरे ओना रेयाक् तुला, सेलेत् आर घाटाव हों सेलेत् मेनाक्आ। अध्याय 8, 'सिरजाउ साँव खेलोड', पाडहाक् गिदरा कोवाक् ज्यामिती रेयाक् भितरी सेचेत् आर बुजहाउको बाडहाव लागित्, परकार (Compass) आर रूलर बेवहार साँव, चितार बेकनाव रेयाक् बेवहारानाक् आटकार काना। अध्याय 9, 'सममिति', एलखा आर ओना खोन लाहा रेयाक् सानाम खोन मोहोतानाक् आर सानाम ठेन ताहेंन मोत रेयाक् मित् हुनारानाक् आर बेवहारानाक् तोलास काना। मुचात्रे, अध्याय 10, 'शुन खोन दोसार नाखा', रेयाक् जोस पाडहाक् गिदरा को बेलावाक् 'मजेदार दोलान' रे सेटेरकाते ऋणात्मक लेखा लागित् भितरी सेचेत् जाम काना, नोआ साँवते बाइ-बाइते ब्रह्मगुप्त होतेते नित आकात् सानाम पूर्णांक रेयाक् सेलेत् आर घाटाव रेयाक् नियम बुजहाउ काना।

एलखा रेयाक् नोआ पुथी रेयाक् सानाम अध्यायरे हुनार, नागाम आर बिज्ञान साँव एटाक् बिसोयको साँव जोनोडाव रेयाक् कुरुमुट्टु होयाकाना। पैटर्न, लेखा, सिरजाउ, सममिति, खेल, कुदुम एमानाक्को सोदोर लागित् आयमा चितार आर लाइन चितार सेलेत् होयाकाना, जाहाँते एलखा जिनिस् आर आरी लागित् जेजेलाक् आर हुनाराक् हुदिस आर भितरी सेचेत् उदगाउ होय दाडेयाक्। पुथीरे आयमा लेकान एलखा मोत रेयाक् नागाम बोरोन होयाकाना, जाहाँरे बोछोर 628 ईस्वीरे ब्रह्मगुप्त आक् भिन्न रेयाक् सेलेत् आर घाटाव रेयाक् आरी, शून रेयाक् आर ऋणात्मक लेखा रेयाक् धारती बोरोदोल तोलास सेलेत् मेनाक्आ। पाडहाक् गिदराको तोलास रेयाक् कुसी आटकार ओचोको लागित् आर कामीहोरा रेयाक् सारहाव लागित् खेमोतावान बेकनाव आर मानवी बेकनावरे गोडोक् लागित् गोटा दुनिया खोन एटाक् तोलास, जेलेका-इकाई भिन्न, आभाज्य लेखा रेयाक् तोलास, कोलाट्ज ओनमान, कापरेकर लेखा एमान ओना रेयाक् नागाम

साँवते बोरनोन होयाकाना। बिज्ञानरे एलखा मोत रेयाक् बेवहार मोहोत पुस्टाउ लागिन् बिज्ञान खोन पारतुल (जेलेका समुद्र तल खोन चेतान से लातार तापमान से उसुल नाप लागिन् ऋणात्मक लेखा रेयाक् बेवहार) हों बाड्ती मात्रारे हाताव होयाकाना।

आलेले आसोक् काना जे काहनी लाइ आर बेवहारानाक् कामीहोराको मित् साँवते काक्मीकाते, सेंडाय् लागिन् मित् गाहिर सापाप् आनाटकार बेक्नाव होयोक्आ, जाहाँ दो जिगासकोय जागावा आर एलखा लागिन् दुलाइ ए बाड्हावा। नोआ आस होयोक् काना जे माचेत दो, पाड्हाक् गिदराको गालमाराव लागिन्, खेलोड लागिन्, आको-आकोरे मेल दोहोय, आयमा लेकानाक् हुदिस लागिन् तोरको एमावाको आर सोदोर तोरकोरे कोमी सेंदराय रेयाक् ओपसोर ए एमाकोआ। पाड्हाक् गिदरा लागिन् नोआ हों लाकती गया जे मुचात्रे ओनको नोआ बुजहाउ रेयाक् खेमोताको उदगाउ दाड्याक् जे जाहाँन तथ्य से मोत पुराउ रेयाक् चेत् माने होयोक्आ आर भितरीरे मेनाक् मोत बाबोत तेहों भोरसाको दोहोय। एलखा केलासरे एल्गोरिदम आक् अंध पाधुंध हुडिज बेवहाररे आस बाड् दोहोय लाकती काना, बिचकोम गिदराको कुकली सुलझाउ रेयाक् आयमा लेकान होरा तोलास लागिन् उसकुर लाकती काना।

नेशनल एजुकेशन पॉलिसी 2020 लेकाते लेखावानाक् हुदिस कोहों कुदुम, खेल आर गालमारावानाक् हेवा होतेते बाइ-बाइते सोनोदोर होयाकाना, नोआ पुथी दो नोआ हुदिस बाड्हावाय एमावाक् काना। पाड्हावक् पुथीरे आयमा लेकान मोतको निट एमावाक् जोखेन ओना भारोतीया रेयाक् रेहेत् कोहों धेयान दोहो होयाकाना। अध्यायरे भारोतीया एलखा सारघारिया कोवाक् एनेम मित् मुसकिल रेयाक् सोमाधान नाजेर रूपते एमाकाना, जेमोन पाड्हाक् गिदराको भारोत रेयाक् किसाँड् एलखा बिरासोत आर एलखारे भारोत रेयाक् धारती लागिन् एनेम बाबोतते जागवार ओचोको होय दाड्याक्।

मोत आर एटकेटोडें दिनाम जिबोन रेयाक् ओबोस्ता खोन जोनोडाव मेनाक्आ। ओना निट आकात् आर सामागिरी रेयाक् बेवहार लागिन् कुरुमुटू होयाकान जाहाँते पाड्हाक् गिदरा ओपोरोम मेनाक् कोआ। पुथी मुचात्रे सापाप् सामागिरी पत्रक एमाकाना जाहाँ रेयाक् फोटोकॉपीकाते बेवहार होय दाड्याक्आ। आयमा ठाँवरे, साँवतेन काक्मी होडाक् दोल रेयाक् कुरुमुटू आर गालमारावको उसकुर लागिन् हेवाक् से कामीहोरा एमाकाना। पाड्हावक् पुथी दो, केलासरे आयमा लेकान दोलरेन पाड्हाक् गिदराको सेंडाय् लागिन् लाकती जागाव रेयाक् जोस ए दोहोया।

आले दो एलखारे मेनाक् हाटिजरे नापाय जोनोडाव आर जोथात सोदोर लागिन् एतोहोप् अध्यायरे सेंडाय्वाकात् मोतको तायोम अध्याय रेयाक् बिचार साँव जोनोडाव रेयाक्ले कुरुमुटू वाकादा। आलेले आसोक् काना जे माचेत नोआ मोतको मेसालते दोहोडाय रेयाक् ओपसोर लेकाको बेवहारा जेमोन गिदरा एलखा रेयाक् पुरापुरी संकल्पना गोडहोनको सारहाव दाड्याक्। नोआ साँवते माचेत् भिन्न, ऋणात्मक लेखा रेयाक् बिचार आर एटाक् एलखा बिचार, जाहाँ दो पाड्हाक् गिदराको लागिन् नावौ गया, ओना बाड्ती ओकतेको एमावाक्। नोआको मुद खोन आयमा मोत हिजुककान ओकतेरे एलखा सेंडाय् रेयाक् फेडात काना।

ओने ओनका नोआ पुथी रेयाक् जोस दो एकेन मित् पाड्हावक् पुथी खोन दो बाड्ती गया। नोआ दो एलखा तोलास आर सिरजाउ दुनिया रेयाक् पासपोर्ट काना। नोआ दो केलास आर ओडाक् बनार जायगारे बेवहार होय दाड्याक्आ। आलेले आसोक् काना जे नोआते पाड्हाक् गिदराको आपनारते आकोवाक् एलखा रेयाक् साहोसानाक् काक्मी रेयाक् एतोहोप् लागिन् उसकुरको जामा, जेमोन ओनको आपनार आडेपासे रेयाक् सानाम जिनिसरे एलखा रेयाक् नापाय आर ओड्हेको जेल दाड्याक्। आकोवाक् गाखुड नाजेर आर केलास 6 रेयाक् माराड् एलखा मोत साँव नोआ पुथी जुवान बोहोक् हाताड लोबधाउ आर ओनको एलखा तोलास रेयाक् गोटा जिबोन सोफोर लागिन् ए तेयारेत् कोआ।

इज दो नोआ पाड्हावक् पुथीरेन सानाम ओनोलियाको आर एनेमको नोआ मोहोतानाक् आर दामानाक्

एनेम लागित् आर दिसोमरेन एलखा माचेतको, पाडहाक् गिदराको आर जिगासको लागित् होयाकान सेवा लागित् दोहडाते सारहाविज एमाको काना।

आले दो नोआ पुथी लागित्ते आपेयाक् नोट आर सोलहा लागित्ले आसोक्काना आरले आसोक् काना जे सेनेचेत् आर सेंडाय ओकते आपे जाहाँ रोचावानाक् हेवा, कमीहोरा आर काक्मीपे उदगाउ केदा, ओना कोलपे। नोआ सोलकाको दाराय रादारे सेलेत् होयोक्आ।

आशुतोस वझलवार  
प्रोफेसर, सेनेचेत् कन्वेनर  
डी.ई.एस.एम.  
एन.सी.ई.आर.टी.

## नेशनल सिलेबस एण्ड टीचींग लर्निंग मेटेरियल कमिटी (एनएसटीसी)

1. एम सी पन्त, चान्सलर, नेशनल इन्सटिट्यूट ऑफ एडुकेशनल प्लानिंग एण्ड एडमिनिस्ट्रेशन (एन.आई.ई.पी.ए.) (चेयरपर्सन)
2. मंजुल भार्गव, प्रोफेसर, प्रिन्सटन युनिवर्सिटी (को चेयरपर्सन)
3. सुधा मूर्ति, ज़तुमान ओनोलिया आर सिकनात सारघारिया
4. बिबेक देबरॉय, चेयरपर्सन, इकॉनोमिक एडवाइजरी काउन्सिल-माराड मंत्री (ई.ए.सी.-पी.एम.)
5. शेखर मांडे, लाहातेनिच् डी जी, सी एस आइ आर, लेकमान प्रोफेसर, सावित्रीबाई फूले पुणे युनिवर्सिटी, पुणे
6. सुजाता रामदोराई, प्रोफेसर, युनिवर्सिटी ऑफ ब्रिटिश कोलम्बिया, कानाडा
7. शंकर महादेवन, सेरेज राहा साक्जाविच्, मुम्बई
8. यू. विमल कुमार, डाइरेक्टर, प्रकाश पादुकोण बेडमिण्टन एकेडमी, बेंगलुरु
9. मिशेल दानिनो, विजिटिंग प्रोफेसर, आइआइटी-गाँधीनगर
10. सुरीना राजन, आई.ए.एस. (जिरावाकान), हरियाणा, लाहातेनिच् डीजी, एच.आई.पी.ए.
11. चामु कृष्णा शास्त्री, चेयरपर्सन, भारतीय भाषा समिति, मिनिस्ट्री ऑफ एडुकेशन
12. संजीव सान्याल, रूसिया इकॉनोमिक एडवाइजरी काउन्सिल-माराड मंत्री (ई.ए.सी.-पी.एम.)
13. एम. डी. श्रीनिवास, चेयरपर्सन, सेंटर फॉर पोलिसी स्टडीज, चेन्नई
14. गजानन लोंधे, हेड, प्रोग्राम ऑफिस, एन.एस.टी.सी.
15. रॉबिन छेत्री, डाइरेक्टर, एस.सी.ई.आर.टी., सिक्किम
16. प्रत्युश कुमार मंडल, प्रोफेसर, डिपार्टमेण्ट ऑफ एडुकेशन इन सोशल साइन्सेज, एन.सी.ई.आर.टी. नावाँ दिल्ली
17. दिनेश कुमार, प्रोफेसर एण्ड हेड, प्लानिंग एण्ड मोनिटरिंग डिवीजन, एन.सी.ई.आर.टी., नावाँ दिल्ली
18. कीर्ति कपूर, प्रोफेसर, डिपार्टमेण्ट ऑफ एडुकेशन इन लैंग्वेजेज, एन.सी.ई.आर.टी., नावाँ दिल्ली
19. रंजना अरोरा, प्रोफेसर एण्ड हेड, डिपार्टमेण्ट ऑफ करीक्युलम स्टडीज एण्ड डेवेलपमेण्ट, एन.सी.ई.आर.टी., नावाँ दिल्ली (रूसिया सेक्रेटरी)

© NCERT  
not to be republished

## टेक्स्टबुक डेवलपमेण्ट टीम

चेयरपर्सन, करीकुलम एरिया ग्रुप (सीएजी) (एलखा)

माधवन मुकुंद, डायरेक्टर, चेन्नई मैथमेटिकल इंस्टीच्यूट, चेन्नई

### कन्ट्रीब्यूटर्स

अंजलि गुप्ते, प्रिंसिपल (जिरावाकान) विद्या भवन पब्लिक स्कूल, उदयपुर

अमर्त्य कुमार दत्ता, आचार्य, सांख्यिकी-गणित यूनिट, भारतीय सांख्यिकीय संस्थान (आई.एस.आई.),

कोलकाता

अमृतांशु प्रसाद, प्रोफेसर, गणितीय विज्ञान संस्थान, चेन्नई

आलोका कान्हेरे, परियोजना वैज्ञानिक अधिकारी, होमी भाभा विज्ञान शिक्षा केंद्र, मुंबई

एच.एस.शारदा, टीजीटी, शासकीय हाई स्कूल, एच.डी. कोट, कर्नाटक

एस. विस्वनाथ, प्रोफेसर, गणितीय विज्ञान संस्थान (आई.एम.एससी.), चेन्नई

के.(रवि) सुब्रमण्यम, प्रोफेसर (जिरावाकान), होमी भाभा विज्ञान शिक्षा केंद्र, मुंबई

के.वी.सुब्रमण्यम, प्रोफेसर, चेन्नई गणितीय संस्थान, चेन्नई

पंतजलि शर्मा, असिस्टेंट प्रोफेसर क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान (आर.आई.ई.), अजमेर

पद्माप्रिया शिराली, पूर्व प्रधानाचार्य, सह्याद्रि स्कूल के.एफ.आई., पुणे

मञ्जुल भार्गव, आचार्य, प्रिंस्टन विस्वविद्यालय और सह-अध्यक्ष, एन.एस.टी.सी.

मधु बी., असिस्टेंट प्रोफेसर, क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान (आर.आई.ई.), मैसूरु

राखी बैनर्जी, सह आचार्य, अजीम प्रेमजी विस्वविद्यालय, बेंगलुरु

शैलेश ए. शिराली, निदेशक, शिक्षक शिक्षा कार्यक्रम वैली स्कूल, के.एफ.आई.

शिवकुमार के.एम., सलाहकार, कार्यक्रम कार्यालय, एन.एस.टी.सी.

सुजाता रामदोरई, प्रोफेसर यूनिवर्सिटी ऑफ ब्रिटिश कोलंबिया, कनाडा, सदस्य एन.एस.टी.सी.

श्रवण एस.के., सलाहकार, कार्यक्रम कार्यालय, एन.एस.टी.सी.

## बिबिछनाविच्

अनुराग बेहर, सदस्य, रास्ट्रीय पाट्यचर्या रूपरेखा निरीक्षण समिति

आर. रामानुजम, प्रोफेसर (जिरावाकान), गणितीय विज्ञान संस्थान (आई.एम.एससी.), चेन्नई

मेम्बर-कोर्डिनेटर, पाडहावक् तारी टोठा टोल (सीएजी) एलखा

आशुतोस केदारनाथ बझलवार, प्रोफेसर, विज्ञान आर एलखा शिक्षा विभाग, एन.सी.ई.आर.टी., नई दिल्ली

© NCERT  
not to be republished

## थुमान

नेशनल काउंसिल ऑफ एजुकेशनल रिसर्च एंड ट्रेनिंग (एन.सी.ई.आर.टी.) नोआ पाडहावक् पुथी उदगाउ लागित् मेसाल बिसोय (क्रॉस-कटिंग थीम्स) लागित् होर-उनुदुक् लागित् पाट्यचर्यात्मक क्षेत्र समूह (सीएजी) आर एलखा आर एटाक् जोनोडाव सीएजी रेन सोनमान चेरपरसन आर रासिया कोवाक् ओनकोवाक् होर उनुदुक् आर गोडो-सोपोडो लागित् थुमान ए चाल आको काना।

नोआ पाडहावक् पुथी उदगाउ जोखेन, आयमा लेकान काक्मी ओडाक् बेक्नाव होयलेना ओनारे आयमा लेकान संस्थान खोन एलखारेन सारघारियाको नेवतालेत् कोआ। एन.सी.ई.आर.टी. नोको बिसोय सारघारिया होतेते नोआ पाडहावक् पुथी रेयाक् सामागिरी आर सेचेत् सासतोरे सुधराउ लागित् श्री वी. शिवशंकर शास्त्री, गणित संचारक (कम्प्यूनिकेटर), कोलार; पी. सत्यनारायण शर्मा, अथिति प्राध्यापक, गणित विभाग, के.बी.एन.कॉलेज (स्वायत्त), विजयवाडा, आंध्रप्रदेश; सुहास साहा, प्रमुख, गणित विभाग, ईशा होम स्कूल, कोयंबटूर; प्रियव्रत देशपांडे, सह आचार्य, सी.एम.आई. चेन्नई; सादिक अली शेख, प्रमुख, गणित विभाग, मौलाना आजाद कॉलेज, कला, विज्ञान एवं वाणिज्य (कॉमर्स), औरंगाबाद, महाराष्ट्र; जसपाल कौर, टी.जी.टी. (गणित), स्कूल ऑफ एक्सेलेस, दिल्ली; बीना प्रकाश, वरिष्ठ पी.जी.टी. (गणित), कैम्पियन स्कूल, भोपाल; महेंद्र शंकर, वरिष्ठ प्रवक्ता (सेवानिवृत्त), एन.सी.ई.आर.टी., नई दिल्ली; राम अवतार, प्रोफेसर (सेवानिवृत्त), एन.सी.ई.आर.टी. नई दिल्ली; के.ए. एस.एस.वी. कामेस्वर राव, सह आचार्य (सेवानिवृत्त), एन.सी.ई.आर.टी.; आदित्य चंद्रशेखर कर्नाटकी, असिस्टेण्ट प्रोफेसर, चेन्नई गणितीय संस्थान; नागेश मोने, प्रोफेसर (सेवानिवृत्त), द्रविड हाई स्कूल डेक्कन शैक्षिक समिति, वाई, महाराष्ट्र; आर. आत्मारामन, गणितीय शिक्षा परामर्शदाता, टी.आई. मैट्रिक हायर सेकेंडरी स्कूल एवं ए.एम.टी.आई., चेन्नई, तमिलनाडु; उपेंद्र कुलकर्णी, सह आचार्य, चेन्नई गणितीय संस्थान, चेन्नई; अनुपमा एस.एम., संकाय, अजीम प्रेमजी विस्वविद्यालय; संदीप दिवाकर, गणित विषय विशेषज्ञ, अजीम प्रेमजी फाउंडेशन; आशीष गुप्ता, संसाधन विशेषज्ञ, अजीम प्रेमजी फाउंडेशन; प्रवीण उनियाल, संसाधन विशेषज्ञ, अजीम प्रेमजी फाउंडेशन; रामचंद्र कृष्णमूर्ति, प्रोफेसर, अजीम प्रेमजी विद्यालय रेयाक् दामानाक् सुझाउ आर बानाडाय लागित् थुमान ए सोदोरेत् काना।

काउंसिल, श्रीधर श्रीवास्तव, संयुक्त निदेशक, एन.सी.ई.आर.टी.; अमरेन्द्र प्रसाद बेहरा, संयुक्त निदेशक, केंद्रीय शैक्षिक प्रौद्योगिकी संस्थान, एन.सी.ई.आर.टी. हों सारहाव ए एमाको काना।

काउंसिल, सुनीता फरक्या, प्रोफेसर आर चेरपरसन, डी.ई.एस.एम., एन.सी.ई.आर.टी., याक् सेनेचेत् आर लाडचाड गोक्डो लागित् थुमान ए चाल आय काना।

काउंसिल, नोआ पाडहावक् पुथी उदगाउरे गोडो एमोक् लागित् सुस्मिता जोशी, मानोतान तोलास गोक्डोयिच; मंजू महार, मानोतान तोलास गोक्डोयिच; लुबना रहमान, हुडिअ प्रोजेक्ट पाडहाविच; शक्ति कुमार भारद्वाज, एलखा बेवहार ओडाकरेन सोहोदा, डी.ई.एस.एम., एन.सी.ई.आर.टी. याक् एनेम लागित् ए सारहावेत् कोआ।

नोआ साँवते ज्योति बांगडे, प्रूफ रीडर (कान्टैक्चुअल); विशाल शर्मा, अतुल, टाइपिस्ट हिंदी (कान्टैक्चुअल), डी.ई.एस.एम. ताकोवाक् एनेम हों सारहावानाक् काना। मुचात्रे काउंसिल, पुथी रेयाक् गोडहोन तेयार लागित् आर पुथी मुचात्रे रूप एमावाक् लागित् पवन कुमार बरियार, प्रभारी, डी.टी.पी.

प्रकोष्ठ, राजश्री सैनी, विपन कुमार शर्मा, बिट्टू कुमार महतो आर मनोज कुमार, डी.टी.पी. ऑपरेटर (कान्टैक्चुअल) प्रकाशन प्रभाग, एन.सी.ई.आर.टी. ताको थुमन ए चाल आको काना। कार्सिल, सोनोदोर कामी लागिन् सोहोदा सोक्दोरिच् (कान्टैक्चुअल) पारुल त्यागी आर राहुल सेमवाल आर प्रूफ रीडिंग लागिन् प्रूफ रीडर (कान्टैक्चुअल) श्रीया, प्रियंका, प्रियंका शर्मा आर अब्दुल मजीद आक् थुमन ए चाल एत् काना।

© NCERT  
not to be republished

## माचेत् लागित् नोट

आले दोले आसोक् काना जे एलखा मारसाल पाडहावक् पुथी, एलखा लेकान रासकावानाक् बिसोय सिखनात् रेयाक् कुसी दारायकान पिडही हबिच् सेटेर ओचोय रेयाक् मोहोतानाक् कामी पुराउ लागित् केटेच् सोहोदा आर आनायुर लेकाते आपेय गोडोवापेया।

नोआ कामी लागित् गानोक् आतास एमोक् लाकती काना ओनाते पाडहाक् गिदरा कोवाक् बोहोकरे एलखा हुदिस उदगाउ लागित् गोडो जामोक्आ।

जावगे केलासरे पाडहाक् गिदराको जाहोनाक्को लाइयाकोआ, ओना ओनकोको आञ्जोमा से बोडरी जाहोनाक्को ओल आकोआ, ओना कॉपीरेको ओला। नोडकान केलासरे एलखा सिखनात् लागित् लाकतीयान ओबोस्ता रेयाक् ओभाव ताहेना, ओनाते गानोक् आतास बाड ताहेन खान जाहोय पाडहाक् गिदरा टेनखोन एलखा हुदिस आर बुजहाउ लागित् आस बाड होय दाडयाक्आ। केलास नोडकान जायगारे ताहेन लाकती काना जाहोरे पाडहाक् गिदराको एलखा मोत साँव खेलोड, पैटर्न सेंदराय, गालमाराव आर कुकलीको सोलहाय लागित् सिरजावानाक् तापामारीको आकोरेन गातेको साँव मिलाउकाते ओना कामी पुराउ लागित्को धुराउ कोक्। पाडहाक् गिदराको दो आकोवाक् एटकेटोडेको आको-आको तालारे दोहो लाकतीकान ताकोआ आर ओना रेयाक् होय दाडयाक् सोमाधान बाबोत गालमाराव लाकतीकान ताकोआ। निट आकात् लेकाते नोआ दो ओना ओबोस्ता काना जाहोते नित हबिच् एलखा रेयाक् पुरापुरी टोठा उदगाउ होयाकाना।

केलासरे नोडकान आतास तेयार दो मुसकिल कामी बाडकाना। ओना लागित् आबो दो लाकतीयाबोना रोचवानाक् कुकली, मुसकिलाक्, पैटर्न से लिलकार जाहो दो दिनाम हिलोक् पाडहाक् गिदराको लागित् सोदोर लाकती काना। पाडहाक् गिदराको केलासरे जोडाते से दोलरे कुकली बुजहाउ, ओना बाबोत गालमाराव आर ओना बाबोत कामी लागित् आयमा ओकते एमोक् लाकती काना।

ओना साँवते नोडकान आतास उदगाउ रेयाक् लाकती काना, जाहोरे पाडहाक् गिदरा कोवाक् भूलको बुजहाउ जाम आर सिखनात् लागित् ओनकोवाक् मोहोत आँगोच होयोक्मा।

केलासरे एलखा हुदिस एतोहोप् लागित् रिक्किड मोन उदगाउ दो मुसकिल कामी बाडकाना, एनरेहो नोआ बेकनाव दोहोय लिलकारवानाक् होय दाडयाक्आ। नोआ रिक्किड मोन बेनाव दोहोय लागित् नोआरे आमसेन खोन कुरुमुटू सेलेत् होय दाडयाक्आ। नोआ लागित् एलखा कुकली, मुसकिलाक्, पैटर्न से लिलकार सोदोर रेयाक् पाहिल हाटिअ हापतारे कोम-से-कोम मित् बाडखान बार धाव होयोक्मा। नोआ साँव तेगे पाडहाक् गिदराको कुकली बुजहाउ, गालमाराव आर ओनारे कामी लागित् आमसेन खोन आयमा कोयोक् होर ओकते हो एमोक् होयोक्मा। आमाक् नोडकान कुरुमुटू पाडहाक् गिदरा कोवाक् एलखा जेल आर ओना लागित् नाजेर सुहीयाक् एसेर ए दोहो दाडयाक्आ।

नोआ धेयान एमोक् लाकती काना जे नोआ सुहीयाक् एसेर थोडा ओकते लागित् बाड होयोक्आ बिचकोम नोआ दो सिखनात् रेयाक् बाइ-बाइ तेयाक् कामी आरी काना। नोआ कामी आरी आयमा लेकान छोन्दरे निटोक् काना, जेलेका- मुसकिलाक् कुकली सुलझाउ लागित् पाडहाक् गिदराको तिनाक् ओपसोरम एमाको काना, आमाक् धोरजो आर उसकुर जाहोदो आम पाडहाक् गिदराकोम एमाको काना।

सोमोस्सा से मुसकिलाक् कुकली सोक्दोरेरे आमाक् गोडो लागित्, नोआ पुथीरे सानाम सोमोसा से कुकलीको चिनहा रयाक् बेवहारकाते चिन्हा होयाकाना। नोआ चिनहा केलासरे सोमोस्सा सुलझाउ आर तोलास रयाक् कामी आरी एतेहोए लागित् होय दाडेयाक् ओपसोर रयाक् चिनहा काना। आमम जेला जे जाहाँटाक् सोमोसा दो 'एलखा गालमाराव' जुतुम एम होयाकाना। नोडकानाक् कुकलीको बिसेसकाते केलासरे कुकली लागित् बिसोय बेक्नाव होय दाडेयाक्आ।

पाडहाक् गिदरा कोवाक् एलखा हुदिस आर मोत बुजहाउ उदगाउ लागित् आयमा सोमोस्सा एम होयाकाना। ओनाको सानाम सोमोस्सा सुलझाउ लागित् कुरुमुटू नोआ लागित् बाड होयोक् लाकती काना जे पाडहाक् गिदराको ओना कुकली सुलझाउ लागित् आर ओना बाबोत गालमाराव लागित् आयमा ओकतेगे बाडको जाम।

नोआ बुजहाउ मोहोतानाक् गया जे तोलासानाक् सोमोस्सा दो एकेन सोमोस्सा सुलझाउ लागित् हुनार बाडहावा एमोक् लागित् दो बाड काना, बिचकोम जोखोन पाडहाक् गिदरा सेलेत्कातेको एतोहोबा, उन जोखेन ओनको दो कामी आरीवानाक् आनातु कटेच बेक्नाव दोहोय लागित् होको गोडोक्आ।

पाडहाक् गिदराको साधिन सेनेचेत् गिदरा बेनाव रयाक् कुरुमुटू होयोक् लाकती काना। नोआ लागित् लाकतीयानाक् आडी जारूडाक् पाहलु एलखा पाठ पाडहाव आर बुजहाउ लागित् खेमोता काना। नोआ हुनार बाडहावा एमावाक् लागित् पाडहाक् गिदराको आकोते आर दोलरे पुथी पाडहाव लागित् उसकुर लाकती काना। ओनको जाहाँनाक्को पाडहावेत् काना ओना बिबोरोन लागित् आर होड सामाडरे सोदोर लागित् ओनको ओपसोर एमावाको लाकती काना। नोआते ओना माराड सोमोस्सा रयाक् हों सोमाधान होयोक्आ, जाहाँ पाडहाक् गिदराको एलखा रोड आर साबाद सोमोस्साको बिबोरोन लागित्को सामाडेत् काना।

पाडहावक् पुथीरे आयमा झिच मुचात्आक् (open-ended) कुकली एमाकाना। ओनारे जाहाँटाक् मोत बुजहाउ लागित् नावाँ आरी हों सेलेत् मेनाक्आ। जुदी आम ओना बाम सुलझाउ दाडेयाक् काना से ओना मुद खोन जाहाँटाक् उसाराते बाम पाञ्जा दाडेयाक् काना, तोबे नोआ दो जाहाँन आडी माराड सोमोस्सा दो बाडकाना। सानाम होड पुरापुरी सिखनात बाडको ताहेंना। नोडकान सामागिरी बाबोत बुजहाउ आर ओना बाबोत गाण्डोन लागित् ओना केलासरे इक्दी आर ओना बाबोत गालमाराव लागित् सोदोर आडी लाकती गया। गालमाराव तायोम, जाहाँ मोत पुसटाउ मेनाक्आ आर जाहाँ नित हाबिच पुसटाउ बानुक्आ, ओना साफा-साफी हुडिजते सोक्दोर होय दाडेयाक्आ। नोआ कामी आरी आपनार तेगे पाडहावक् पुथी बुजहाउ लागित् आलगाय बेक्नाव दाडेयाक्आ। नोआ गालमारावरे आपे तोलासको गाते लेकाते हिसापे हाताव दाडेयाक्आ आर जोखोन पाडहाक् गिदरा, जाहाँय माचेत् जाहाँन बिसोय बुजहाउ लागित् तोलास आर हुदिस तुलुचको जेल कोआ, आदो नोआ ओनको लागित् मित् हाहाडावानाक् पारतुल ए थापनाया।

आसोक् कानाज जे आपे आर आपेरेन पाडहाक् गिदराको नोआ पुथी रयाक् बेवहारकाते आडी नापाय आर लाकतीयान ओकतेको बित्वा।

## आसोल पॉइंट रेयाक् गुट काथा

### तोलास लागित् ओकते

1. पाङ्हाक् गिदराको लागित् दिनाम हिलोक् नावाँ सोमोस्सा, कुकली, पैटर्न से लिलकारको सोक्दोर आडी मोहोत गया। आपनार आर दोलरे ओना कुकलीको बुजहाउ, गालमाराव आर ओनारे कामी लागित् बाङ्ती ओकते एमावाको लाकती काना।
2. नोडकान आतास बेकनाव रेयाक् लाकती काना, जाहाँते दो भूलको बुजहावोक् आर सिखनात लागित् ओना रेयाक् मोहोत आँगोचोक्।
3. नोडकान पाङ्हावक् आरी होयोक् लाकती काना जाहाँरे पाङ्हाक् गिदराको आको-आको लागित् सोमोस्साको सोदोर आर सोमोस्सा सुलझाउ लागित् आयमा लेकान आरी बाबोत आको-आकोको गालमाराक्मा।

### पाङ्हावक् पुथीरे सोमोस्सा बाबोतते

1. पुथीरे तोलासानाक् सोमोस्सा एकेन सोमोस्सा सोमाधान रेयाक् ओबोस्ता दो बाय बाङ्तीया, बिचकोम जोखोन पाङ्हाक् गिदरा तोलासरे सेलेदोक्को एहोबा, उन जोखेन नोआ सोमोस्सा रेयाक् जोस आरीवानाक् आनातु केटेक् बेकनाव हो काना।
2. पुथीरे सानाम सोमोस्सा सुलझाउ रेयाक् कुरूमटू नोआ लागित् दो बाङ् होयोक् लाकती काना जे पाङ्हाक् गिदराको ओना कुकलीको बुजहाउ, गालमाराव आर सुलझाउ लागित् बाङ्ती ओकतेगे बाङ्को जाम।

### पाङ्हाव

1. पाङ्हाक् गिदराको आपनारते आर दोलरे पुथी पाङ्हाव लागित् उसकुर कोपे।
2. पाङ्हाक् गिदरा जाहाँको पाङ्हावेत् काना, ओना रेयाक् बिबोरोन आर ओना एटाक् होङ् सामाङ्गे सोक्दोर लागित् ओनको ओपसोर एमाकोपे।

### बाङ् बाक्डाय रेयाक् आङ्दारी!


1. जुदी पाङ्हाक् गिदरा पाङ्हाक् जोखेन जाहाँन पाङ्हावक् सामागिरी उसारा बाय बुजहाउ दाङ्याक् काना, ओनारे जाहाँन माराङ् सोमोस्सा बाङ्काना। नोडकान पाङ्हावक् सामागिरी बुजहाउ आर ओना ओना बाबोत गालमाराव साँव-साँवते, नोआ केलासरे सोदोर होय दाङ्याक्आ आर ओना बाबोत गालमाराव होय दाङ्याक्आ। गालमाराव तायोम, जाहाँ मोत पुसटाउ मेनाक्आ आर जाहाँ नित हबिच् पुसटाउ बानुक्आ, ओना साफा-साफी हुडिञ्काते सोक्दोर होय दाङ्याक्आ। नोआ गालमारावरे आपे तोलासको गाते लेकाते हिसापे हाताव दाङ्याक्आ। जोखोन पाङ्हाक् गिदरा, जाहाँय माचेत् जाहाँन बिसोय बुजहाउ लागित् तोलास आर हुदिस तुलुचको जेल कोआ, आदो नोआ ओनको लागित् मित् हाहाङ्गवानाक् पारतुल ए थापनाया।
2. सिखनात दो मित् चालावोक् तेगे ताहँन कामी आरी काना। आसोलरे, एलखारे नुनाक् जिनिस मेनाक्आ जाहाँ दो नित हबिच् बाङ् बुजहाउ जाम आकाना आर जाहाँ लागित् आरहँ बाङ्ती तोलास रेयाक् लाकती काना!


## पाड़हाक् गिदराको लागि नोट!


एलखा हुनार सारहाव लागि एकेन ताहैन दो लागि बाडकाना, बिचकोम ओना रे आमाक् भागीदारी हों लागि गया, जेलेका- जाहाँय जासूस जाहाँन ओको काथा सुलझाउ लागि आयाक् काक्मी रेय लागियाँ पाड़ावकोक्आ।

नोआ भागीदार रेयाक् लागि बिसेसकाते उन जोखेन पाड़ावक्आ जोखोन आम जाहाँन नावाँ कुकलीम जेला से जाहाँन कुकली आमाक् जिगास खोन जानामोक्आ से जोखोन आम लेखा से आकार रेयाक् जाहाँन नावाँ मोने ओरोक् पैटर्नएम जेला। जोखोन नोडकान अवधारणा साँव आमाक् सामाड होयोक्आ, तोबे आम दो आमाक् पाड़हावक् कामी जिगाउ एमावाक्मे आर आमाक् सिरजाउ रेयाक् कुकली रेयाक् एसेर ओडोक से पैटर्न बुजहाउ लागि काक्मीय मे।

आमेम बाकडाय गया जे नोआ पाड़हावक् पुथी रेयाक् अध्याय रे थोड़ा कुकली साँव ओना रेयाक् जोबाब हों एमाकाना। ओना रेयाक् जोबाब जेल लाहारे कुकली आपनारते से दोल रे सुलझाउ पे बाडखान ओना बाबोत गालमाराव दो अधिगम लागि पुस्ताउ होयोक्आ। नोडका काते आमाक् आटकार एलखा पुथी पाड़हाव रे आडी गोकडो होयोक्आ जाहाँते आमाक् अधिगम कामी आरी केटेच् बेनावक्आ।

पाड़हाव जोखेन अध्याय रे आम दो नोआ चिनहाम  जेल जामा जाहाँ दो नोआय लाइयेत् काना जे नित दो एलखा रेयाक् जोथात काथा आर अवधारणा बुजहाउ रेयाक् ओकते काना। जाहाँतिन रे आम दो ओनोल 'माबोन, तोलासा' रे मित जायगा रेगे आयमा कुकली मित साँवतेम जामा।

नोआ पुथी रे जाहाँटाक् कुकली  एलखा गालमाराव रे सेलेत् मेनाक्आ। नोआ कुकली दो आम आमरेन गाते साँव गालमाराव आर सुलझाउ लागि एमाकाना।

मुचात् रे पाड़हावक् पुथी रासकावानाक् बेकनाव लागि जाहाँटाक् कुकली  कुरुमुट्टय मे रे सेलेत् मेनाक्आ। नोआ कुकली रेयाक् जोबाब एमोक् लागि बाडती सिरजावानाक् हुदिस लागि मेनाक्आ। ओनाते नोआ रेयाक् जोबाब एमोक् आम लागि आडी रासकावानाक् होयोक्आ।

## उनुदुक्

बोतोलो	i
पुथी बाबोतते	ii
<b>अध्याय 1</b>	
एलखा रेयाक् पैटर्न	1
<b>अध्याय 2</b>	
लाइन आर कोण	13
<b>अध्याय 3</b>	
लेखा रेयाक् खेल	55
<b>अध्याय 4</b>	
डेटा लाइचाइ आर सोनोदोर	74
<b>अध्याय 5</b>	
अभाज्य सोमोय	107
<b>अध्याय 6</b>	
परिमाप आर क्षेत्रफल	129
<b>अध्याय 7</b>	
भिन्न	151
<b>अध्याय 8</b>	
सिरजाउ साँव खेलोड	187
<b>अध्याय 9</b>	
सममिति	217
<b>अध्याय 10</b>	
शून खोन दोसार नाखा	242
सेचेत् सामागिरी शीट	272

## भारोत रेयाक् आन आरी

### ओनोड

आबो, भारोतरेन होड, भारोत मित् (पुरापुरी प्रभुत्वते पेरेच्, सोमाजवादी, पंथ खोन बेगार, लोकतात्रिक पोनोत) बेक्नाव लागित् आर ओण्डेनको सानाम होड:

सोमाजिक, कानाउडी आर राजनीतिक नेयाय,

बिचार, सोक्दोर, पतियाउ आर धोराम

आर बोङ्गा बुरूक् रेयाक् साधिन,

मानोत आर ओपसोररे सोमान

जाम लागित्

आर ओना सानामरे

होडाक् गरिमा आर (दिसोम मित् आर बाड हाटिळ)

नित लागित् गाते बाडहाव लागित्

मोने केटेच्काते आबोवाक् नोआ आन आरी सोभारे तेहेज तारिक 26 नवंबर, 1949 ई. हिलोक् नोआको होतेते नोआ आन आरी आँगोच, लागू आर सोपोरोतेत् काना।

1. आन आरी (पोन गेल बार आक् सुधराउ) अधिनियोम, 1976 रेयाक् धारा 2 होतेते (3.1.1977 खोन) “माहातोमते पेरेच् लोकतंत्रवानाक् गणराज्य” जायगारे दोहडाते थापना।
2. आन आरी (पोन गेल बार आक् सुधराउ) अधिनियोम, 1976 रेयाक् धारा 2 होतेते (3.1.1977) “दिसोम रेयाक् मिदोक्” जायगारे दोहडाते थापना।