గణితం

రెండవ తరగతి

Tele MANAS

National Tele Mental Health Programme

14416

టెలీ మానస్ హెల్ప్ లైన్

Tele-MANAS (Tele Mental Health Assistance and Networking Across States)

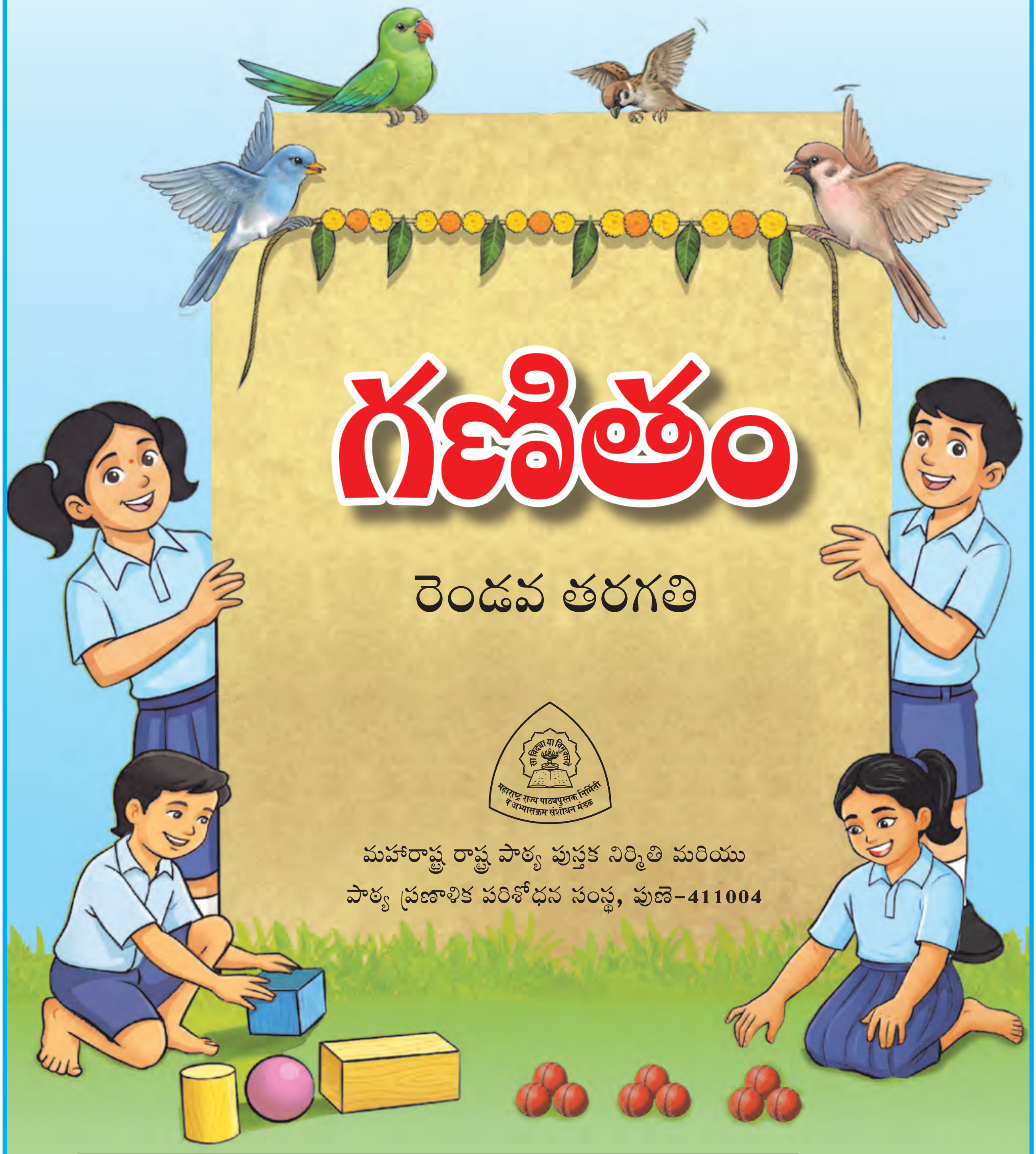
(14416/1800-89-14416)

జాతీయ మానసిక ఆరోగ్య కార్యక్రమం క్రింద టెలీ-మానస్ అను కేంద్ర ప్రభుత్వ ప్రాయోజిత పథకం అక్టోబర్ 2022 నుంచి మహారాష్ట్ర రాష్ట్రంలో అమలు చేయబడుతుంది. టెలీ-మానస్ కార్యక్రమం కింద హెల్ప్ లైన్ నంబర్ 14416 ద్వారా ఉచిత 24×7 ఏకీకృత మరియు సమగ్ర మానసిక ఆరోగ్య సేవలు అందించబడతాయి. ఇందులో వివిధ మానసిక సమస్యలకు నిపుణుల ద్వారా చికిత్స మరియు కౌన్సెలింగ్ అందించబడతాయి. టెలీ-మానస్ హెల్ప్‌లైన్‌కు కాల్ చేసిన తరువాత మీరు అందించే సమాచారం పూర్తిగా గోప్యంగా ఉంటుంది. కాబట్టి విద్యార్థులు, తల్లిదండ్రులు మరియు ఉపాధ్యాయులు తమ సమస్యలను ఎలాంటి సందేహాలు, సంకోచాలు లేకుండా ఈ హెల్ప్ లైన్ నంబరుకు ఫోన్ చేసి (కాల్ చేసి) చెప్పండి. మార్గదర్శనం పొందండి. ఈ సౌకర్యాన్ని ఉపయోగించుకుని ఇతరులను కూడా సహాయం కోరమని చెప్పండి.

మనోదర్పణ్

మనోదర్పణ్ (8448440632) ఈ సేవ ఉచిత చరవాణి సేవ జూలై 2020 నుంచి శిక్షా మంత్రాలయం ద్వారా జాతీయ శైక్షణిక పరిశోధన మరియు ప్రశిక్షణ పరిషద్ లోని మనోదర్పణ్ కక్ష్య ద్వారా విద్యార్థులకు, తల్లిదండ్రులకు, ఉపాధ్యాయులకు మానసికశాస్త్ర మార్గదర్శనం మరియు సహాయం అందించడానికి ఉదయం 8 గంటలనుంచి సాయంత్రం 8 గంటల సమయంలో వారంలోని అన్ని రోజుల్లో అందుబాటులో ఉంచడం జరిగింది. విద్యార్థులు, తల్లిదండ్రులు, ఉపాధ్యాయులు అవసరమైన మార్గదర్శనం, కౌన్సెలింగ్ పొందడానికి ఈ హెల్ప్‌లైన్ నంబరుకు ఫోన్ చేయవచ్చును.

ఈ పాఠ్యపుస్తకం రాష్ట్ర విద్యా పరిశోధన శిక్షణ సంస్థ మహారాష్ట్ర, పుణె రూపొందించిన విద్యా పాఠ్యప్రణాళిక ప్రకారం తయారుచేయబడి వారి ద్వారా ధ్రువీకరింపబడినది. ప్రభుత్వ తీర్మానం క్రమ సంఖ్య: అభ్యాస్ – 2116/(ప్ర.క్ర. 43/16) ఎస్ డి – 4 తేది 25.04.2016 ప్రకారం ఏర్పాటైన సమన్వయ సమితి యొక్క తేది 11.03.2026 నాటి సమావేశంలో ఈ పాఠ్య పుస్తకాన్ని 2026–2027 విద్యా సంవత్సరం నుండి నిర్దేశించుటకుగాను అనుమతి ఇవ్వబడినది.



గణితం

రెండవ తరగతి

మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్య పుస్తక నిర్మితి మరియు
పాఠ్య ప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థ, పుణె–411004

ప్రక్కనున్న చదరంలోని క్యూఆర్ కోడ్ (Q.R. Code)ను స్మార్ట్ ఫోన్‌తో స్కాన్ చేసినచో మీకు డిజిటల్ పాఠ్యపుస్తకం మరియు పాఠ్యపుస్తకంలోని అంశాలకు సంబంధించిన దృశ్య, శ్రవణ, దృశ్య–శ్రవణ స్వరూపంలోని అధ్యయన–అధ్యాపన సాహిత్యం లభిస్తుంది.

ప్రథమ ప్రచురణ: 2026

© మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి మరియు పాఠ్య ప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థ, పుణె-411004

ఈ పుస్తకమునకు సంబంధించిన సర్వ హక్కులు మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి మరియు పాఠ్యప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థవి. మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్య పుస్తక నిర్మితి మరియు పాఠ్యప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థ సంచాలకుల లిఖితపూర్వక అనుమతి లేనిదే ఈ పుస్తకము నందలి ఏ భాగముగాని ఉటంకించుట చేయరాదు.

గణిత విషయ సమితి

శ్రీ వివేక్ పురాణిక్ (అధ్యక్షులు)

డా. సునిల్ బావిస్కర్ (సభ్యులు)

డా. అశ్విన్ కినార్కర్ (సభ్యులు)

శ్రీ నాగేష్ స్యాతంవార్ (సభ్యులు)

శ్రీ ఉమేష్ నెవసె (సభ్యులు)

శ్రీ అరుణ్ బైస్ (సభ్యులు)

శ్రీ అభిజిత్ బంగాళే (సభ్యులు)

శ్రీమతి పద్మజ వైద్య (సభ్యులు)

శ్రీమతి సొనాలి కులకర్ణి (సభ్యులు)

అశరఫ్ అలీ బషీర్ అహమద్ అన్సారి (సభ్యులు)

శ్రీ సునిల్ ఖాండేకర్ (సభ్యులు)

శ్రీ జ్ఞానేశ్వర్ ఝుగరె (సభ్యులు)

శ్రీ ప్రతాప్‌సింగ్ మోహితె (సభ్యులు)

శ్రీమతి ప్రియాంక బావిస్కర్ (సభ్యులు)

డా. మనీషా యాదవ్
(అభ్యాస్‌క్రమ సమన్వయకులు)

శ్రీమతి వృషాలీ గాయక్ వాడ్
(అభ్యాస్‌క్రమ సమన్వయకులు)

శ్రీ బాలకృష్ణ మాపారి (కార్యదర్శి-సభ్యులు)

నాణ్యత సమీక్షకులు:

శ్రీ వినాయక్ గోడ్ బోలే (నాణ్యత నిపుణులు)

అడ్వకేట్ ఈశానీ జోషి (న్యాయ నిపుణులు)

శ్రీమతి వర్షా బట్టు (CWSN నిపుణులు)

సంయోజకులు

శ్రీ బాలకృష్ణ మాపారి
విశేషాధికారి, గణితం (వి.కా)
పాఠ్యపుస్తక సంస్థ, పుణె

అనువాదం - సమీక్ష:
శ్రీ బేతి మల్లేశం
శ్రీమతి విద్యాబెనర్జి

అనువాద సంయోజకులు:
డా. తులసీ భారత్ భూషణ్
విశేషాధికారి - తెలుగు (వి.క)
పాఠ్యపుస్తక సంస్థ, పుణె
శ్రీ భూమనపల్లి విజయభాస్కర్ రెడ్డి
సహాయ విశేషాధికారి-తెలుగు (వి.క)
పాఠ్యపుస్తక సంస్థ, పుణె

ముఖచిత్రం, చిత్రకారుడు
శ్రీ వివేకానంద పాటిల్

అక్షర కూర్పు
EXCELLENT PHOTOPRINT PVT. LTD., MUMBAI

కాగితం : 70 జి.ఎస్.ఎమ్. క్రీమ్‌వోవ్

ముద్రణాదేశము : N/PB/2026-27/200

ముద్రణ : M/S. GRAPHIC ARTS, MUMBAI

నిర్మితి
శ్రీమతి మితాలి శితప్
ఇంఛార్జి, ముఖ్య నిర్మితి అధికారి
శ్రీ నితిన్ వాణి, నిర్మితి అధికారి

ప్రకాశకులు
శ్రీ హేమంత్ బాబర్
ఇంఛార్జి నియంత్రకులు
పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి సంస్థ, ప్రభాదేవి
ముంబై-25

భారత సంవిధానము

ప్రస్తావన

భారతదేశ ప్రజలమగు మేము, భారతదేశమును **సార్వభౌమ్య సామ్యవాద లౌకిక ప్రజాస్వామ్య గణరాజ్యముగ**
నెలకొల్పుటకు మరియు అందలి పౌరులెల్లరకు
సామాజిక, ఆర్థిక, రాజకీయ **న్యాయమును**,
భావము, భావప్రకటన, విశ్వాసము,
ధర్మము, ఆరాధన -- వీటి **స్వాతంత్ర్యమును**,
అంతస్తులోను, అవకాశములోను **సమానత్వమును**
చేకూర్చుటకు; మరియు వారందరిలో
వ్యక్తి గౌరవమును, జాత్యైక్యతను,
అఖండతను తప్పక ఒనగూర్చు **సౌభ్రాత్రమును**,
పెంపొందించుటకు; సత్యనిష్ఠా పూర్వకముగ తీర్మానించుకొని,
ఈ 1949వ సంవత్సరము నవంబరు ఇరువది యారవ
దినమున **మా సంవిధాన సభయందు ఇందుమూలముగ,**
ఈ సంవిధానమును అంగీకరించి, అధిశాసనము చేసి
మాకు మేము ఇచ్చుకొన్నవారమైతిమి.

భారత సంవిధానము

పార్ట్ – IV A

ప్రాథమిక బాధ్యతలు

51 ఎ) ప్రాథమిక బాధ్యతలు

ప్రతి పౌరుడు ఈ క్రింది బాధ్యతలను మనసారా స్వీకరించి బాధ్యతాయుతంగా ప్రవర్తించవలెను.

ఎ) రాజ్యాంగ శాసనబద్ధుడై యుండుట. శాసనమందలి ఆశయములనూ, శాసనం స్థాపించే సంస్థలనూ, జాతీయ పతకాన్ని, జాతీయ గీతాన్ని అంకితభావంతో గౌరవించుట.

బి) స్వాతంత్ర్యోద్యమ స్ఫూర్తితో అన్ని రంగాలలో వ్యవహరించుట.

సి) దేశ సార్వభౌమత్వాన్ని, సమన్వయతనూ, సమగ్రతను రక్షించుట.

డి) దేశరక్షణలో అనుక్షణం సంసిద్ధుడై ఉండుట.

ఇ) ప్రజాజీవనంలో అన్యోన్యతనూ, భ్రాతృభావాన్ని పోషించుట, మత, భాష ప్రాంతీయతత్త్వాలకు వర్గవైరుధ్యములకు అతీతముగా ఉండుట. స్త్రీలను అగౌరవపరచే ఆచారములను విడనాడుట.

ఎఫ్) అమూల్యమైన భారతీయ చారిత్రక సంపదనూ, సుసంపన్న సంస్కృతినీ పరిరక్షించుట.

జి) పర్యావరణాన్ని అడవులను, కొలనులనూ, నదులనూ రక్షించుట, అభివృద్ధి పరచుట, మృగరక్షణ జలజంతు జీవరాసులపై కరుణార్ద్రత.

హెచ్) శాస్త్రీయ మరియు మానవతా దృక్పథాలను అలవరచుకొనుట, జిజ్ఞాసను పెంపొందించు కొనుట, సంస్కరణ తత్వమును పెంపొందించుట.

ఐ) హింసను విడనాడుట, ప్రజల ఆస్తుల విధ్వంసం చర్యలను నిరోధించుట.

జె) వ్యక్తిత్వ శక్తి సామర్థ్యాల ఔన్నత్యాన్ని పెంపొందించుకొనుట ద్వారా మరియూ సమిష్టికృషి ద్వారా అన్ని రంగాలలో గణనీయమైన స్థాయిని చేరుటకొరకు, శిఖరాగ్ర సాధనకొరకు నిరంతరంకృషి సల్పుట.

కె) రక్షకులు లేదా సంరక్షకులుగా ఉన్నవారందరూ 6 నుంచి 14 సంవత్సరముల లోపల పసివారికి విద్యాభ్యాసము చేయు అవకాశమును కల్పించవలెను.

జాతీయ గీతము

జనగణమన – అధినాయక జయ హే

భారత – భాగ్యవిధాతా

పంజాబ, సింధు, గుజరాత, మరాఠా,

ద్రావిడ, ఉత్కల, బంగ,

వింధ్య, హిమాచల, యమునా, గంగా,

ఉచ్ఛల జలధితరంగ,

తవ శుభ నామే జాగే, తవ శుభ ఆశిస మాగే,

గాహే తవ జయగాథా,

జనగణ మంగలదాయక జయ హే,

భారత – భాగ్యవిధాతా

జయ హే, జయ హే, జయ హే,

జయ జయ జయ, జయ హే

ప్రతిజ్ఞ

భారతదేశం నా మాతృభూమి. భారతీయులందరు నా సహోదరులు.

నేను నా దేశాన్ని ప్రేమిస్తున్నాను. సుసంపన్నమైన, బహువిధమైన నా దేశ వారసత్వ సంపద నాకు గర్వకారణం. దీనికి అర్హత పొందడానికి సర్వదా నేను కృషిచేస్తాను.

నా తల్లిదండ్రుల్ని, ఉపాధ్యాయుల్ని, పెద్దలందర్ని గౌరవిస్తాను. ప్రతివారితోను మర్యాదగా నడుచుకొంటాను.

నా దేశంపట్ల, నా ప్రజలపట్ల సేవానిరతితో ఉంటానని ప్రతిజ్ఞ చేస్తున్నాను. వారి శ్రేయోభివృద్ధులే నా ఆనందానికి మూలం.

राज्यगीत

जय जय महाराष्ट्र माझा, गर्जा महाराष्ट्र माझा
जय जय महाराष्ट्र माझा, गर्जा महाराष्ट्र माझा ।।धृ।।

भिती न आम्हा तुझी मुळी ही गडगडणाऱ्या नभा
अस्मानाच्या सुलतानीला जबाब देती जिभा
सह्याद्रीचा सिंह गर्जतो शिव शंभू राजा
दरी दरीतून नाद गुंजला महाराष्ट्र माझा
जय जय महाराष्ट्र माझा, गर्जा महाराष्ट्र माझा ।।१।।

काळ्या छातीवरी कोरली, अभिमानाची लेणी
पोलादी मनगटे खेळती, खेळ जीवघेणी
दारिद्र्याच्या उन्हात शिजला
निढळाच्या घामाने भिजला
देश गौरवासाठी झिजला
दिल्लीचे ही तख्त राखितो, महाराष्ट्र माझा
जय जय महाराष्ट्र माझा, गर्जा महाराष्ट्र माझा
जय जय महाराष्ट्र माझा ।।२।।

ప్రస్తావన

నా ప్రియమైన పిల్లలకు, ఉపాధ్యాయులకు మరియు తల్లిదండ్రులకు స్నేహ నమస్కారములు,

జాతీయ విద్యా విధానం 2020 ప్రకారం అదేవిధంగా రాష్ట్ర ప్రణాళిక చట్టం మూలాధార స్థాయి -2024లో పాఠ్యపుస్తకం గురించి వ్యక్తపరిచిన అంచనాలను పరిగణలోనికి తీసుకుని తయారు చేయబడిన రెండవ తరగతి గణితశాస్త్ర పాఠ్యపుస్తకాన్ని మీకు అందిస్తున్నందులకు మిక్కిలి సంతోషిస్తున్నాము.

ఈ పాఠ్యపుస్తకంలోని ఉద్దేశ్యాలు మూలాధార విద్య పాఠ్యప్రణాళిక-2024లో రెండవ తరగతి గణితశాస్త్రం కొరకు ఇవ్వబడిన పాఠ్యప్రణాళిక లక్ష్యాలు, సామర్థ్యాలు మరియు అధ్యయన ఫలితాలకు అనుగుణంగా ఉన్నాయి. అధ్యయన ఫలితాలను దృష్టిలో ఉంచుకుని ఈ అధ్యాయాలను రూపొందించారు. ఈ పాఠ్యపుస్తకంలోని ఉద్దేశ్యాలు వికాస క్షేత్రాలకు అనుగుణంగా ఉంటూ అందులోని పంచకోశాలు మరియు ఇరవై ఒకటవ శతాబ్దపు నైపుణ్యాలను అంతర్భాగంగా కలిగి ఉన్నాయి.

రెండవ తరగతిలోని పిల్లల ఆసక్తులను దృష్టిలో ఉంచుకుని, పాఠ్యపుస్తకంలోని ఉద్దేశ్యాలను రూపొందించేటప్పుడు రంగురంగుల - ఆకర్షణీయమైన చాలా చిత్రాలను పొందుపరచడం జరిగింది. పాఠ్యపుస్తకంలోని చిత్రాలు విద్యార్థుల పూర్వానుభవాల మేళవింపు కలిగినవి, విద్యార్థుల దృష్టిని ఆకర్షించునవి, పాఠ్యపుస్తకంలోని ఉద్దేశ్యాలకు సంబంధించినవి, సమగ్రమైనవి, సమానత్వ సందేశాన్ని అందించునని అదే విధంగా భవిష్య అధ్యయనానికి సహాయపడునవిగా కలవు. పాఠ్యపుస్తకంలో ఉద్దేశ్యాలను సంరచన చేసేటపుడు, గణిత భావనలు సరళమైన భాషలో వివరించడ్డాయి. దీనికొరకు వివిధ చిత్రాలను, పిల్లల భావోద్వేగ ప్రపంచంలోని వివిధ పరిస్థితులను, సంభాషణలను, పరిసరాలలోని వివిధ వస్తువులను మరియు గణిత పెట్టెలోని వివిధ ఉపకరణాలను ఉపయోగించడం జరిగింది.

గణిత భావనలను బలోపేతం చేయడానికి తగినన్ని ఉదాహరణలు ఇవ్వబడ్డాయి. కాఠిన్య స్థాయి ఆరోహణ క్రమం అదేవిధంగా గణితీయ (కమ్యూనికేషన్) సంభాషణకు అవకాశాన్ని కల్పించడానికి ఈ ఉదాహరణలు ఇవ్వబడ్డాయి. అభ్యాసం కొరకు ఇచ్చిన ఉదాహరణలలో చిత్రాలను కూడా ఉపయోగించారు.

ఈ పాఠ్యపుస్తకంలో పజిల్స్, చేసి చూడు, ప్రాజెక్టులు మొదలగు వాటిని చేర్చడం జరిగింది. కథలు, కృత్యాలు, ఆటల ద్వారా పాఠ్యపుస్తకాన్ని బాలమిత్రునిగా చేసి, విద్యను పిల్లలకు ఆసక్తికరంగా, ఆనందదాయకంగా చేసే ప్రయత్నం జరిగింది.

ఉజ్వల భవిష్యత్తు కొరకు అందరికి శుభాకాంక్షలు!

(అనురాధ ఓక్)
సంచాలకులు
మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి
మరియు పాఠ్యప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థ, పుణె

పుణె
తేది: 19 మార్చి 2026
భారతీయ సౌర తేది: చైత్ర శుద్ధ 1 శకం 1948 గుడిపడ్వా

అధ్యయన సామర్థ్యాలు మరియు అధ్యయన ఫలితాలు

పాఠ్యప్రణాళిక ఉద్దేశ్యం : పిల్లలు పరిమాణం, ఆకారం మరియు కొలతలు వీటి ద్వారా గణితీయ ఆకలనం (అవగాహన) మరియు ప్రపంచాన్ని అర్థం చేసుకొనే సామర్థ్యాన్ని పెంపొందించుకుంటారు.

అధ్యయన సామర్థ్యాలు	అధ్యయన ఫలితాలు	పేజీ సంఖ్య
(1) ఒకటి కంటే ఎక్కువ ధర్మాల ఆధారంగా వస్తువులను సమూహాల్లోకి మరియు ఉప సమూహాల్లోకి వేరు చేస్తాడు.	సమూహాల్లోకి మరియు ఉప సమూహాల్లోకి వస్తువులను వేరుచేస్తారు. ఉదాహరణకు, బ్లాకుల సమూహంలో, మొదటగా రంగుల ఆధారంగా, తరువాత ఆ రంగులలోఉన్న ఆకారాల ఆధారంగా, తదనంతరం కొలతల ఆధారంగా బ్లాకులను వేరుచేసి తయారుచేస్తారు. చెట్ల ఆకారాలు మరియు ఊడలను గుర్తిస్తారు మరియు వీటిలో పండ్లనిచ్చేవి, పండ్లనివ్వని అదేవిధంగా వాటిలో తినగలిగేవి, తినలేనివి ఇలా వర్గీకరిస్తాయి.	76,77
(2) తమ పరిసరాలలోని ఆకారాలు, సంఖ్యలలోని సరళమైన చిత్రాకృతులను గుర్తించి వీటిని విస్తరిస్తారు.	చిత్రాకృతులలోని నియమాలను వర్ణిస్తారు మరియు సంఖ్యలు, చిహ్నాలు, తర్క ఆధారిత అమూర్త ఆకృతి నిర్మితులలో వాటిని ఉపయోగిస్తారు. ఉదాహరణకు, చిత్రాలను గీస్తున్నప్పుడు రంగులను వేస్తున్నప్పుడు రంగులను ఉపయోగించి ఆకృతి నిర్మితులను తయారు చేయుట, సమాన బిందువులను/చిహ్నాలను వివిధ ఆకృతి నిర్మితులలో ఉపయోగించుట.	78 నుండి 81
(3) 99 వరకు 10 మరియు 20ల అంచెలుగా సంఖ్యలను రెండు విధాలుగా (ముందుకు, వెనుకకు) లెక్కిస్తారు.	సంఖ్యారేఖపై/చతురస్రాకార కాగితంపై బిందువులపై నుండి/చిత్రాలపై నుండి 2 లేదా 3 అంచెలలో అంకెలను వదిలి లెక్కిస్తారు.	22, 23
	సంఖ్యల పేర్లు 0 నుండి 99 వరకు, పదుల భావన 99 వరకు భారతీయ సంఖ్యల పఠనం, లేఖనం చేస్తారు.	5 నుండి 10
	10, 20, 30 లను సమూహాలుగా 99 వరకు సంఖ్యలను లెక్కిస్తారు.	8 నుండి 10
	రెండు సమూహాలలోని సంఖ్యలను/రాశులను గుర్తిస్తారు. (ఉదాహరణకు. 10 యొక్క 2 సమూహాలు అనగా 20)	8 నుండి 10
(4) ఆరోహణ మరియు అవరోహణ క్రమాలను 99 వరకు గల సంఖ్య లను రెండు విధాలుగా (ముందుకు, వెనుకకు) లెక్కిస్తారు.	ఇచ్చిన సంఖ్యల ఆరోహణ, అవరోహణ క్రమాలలో అమరుస్తారు. (99 వరకు)	19 నుండి 21
(5) స్థాన విలువలను ఉపయోగించి 99 వరకు గల సంఖ్యలను చూపడానికి సంఖ్యాచిహ్నాలను ఉపయోగిస్తారు మరియు సంఖ్యలను గుర్తిస్తారు	స్థాన విలువల భావనను ఉపయోగించి, 99 వరకు సంఖ్యలను గుర్తిస్తారు, చదువుతారు, సంఖ్యల పేర్లను రాస్తారు.	5 నుండి 13
	ఎక్కువలో ఎక్కువ మరియు తక్కువలో తక్కువ రెండంకెల సంఖ్యలను తయారుచేసి వాటిని పోల్చుతారు. (ఇచ్చిన అంకెలను పునరావృతం చేస్తూ మరియు అంకెలను పునరావృతం చేయకుండా రెండంకెల సంఖ్యలను తయారు చేస్తారు)	14 నుండి 18
(6) సంఖ్యల జతలు చేయడం మరియు విడగొట్టడం సంఖ్యల సమూహాలను తయారు చేయుట లాంటి హుషారైన కృత్యాలను ఉపయోగించి రెండంకెల సంఖ్యల కూడిక మరియు తీసివేతలను తప్పులు లేకుండా చేస్తారు.	కూడిక, తీసివేతలు చేయడానికి 'సంఖ్యల సమూహాలు చేయడం లేదా విడగొట్టడం చేయడం' లాంటి హుషారైన కృత్యాలను ఉపయోగిస్తారు. ఉదాహరణకు, 57 + 33 లో 33 నుండి 3 ను తీసుకుని 57 లో కలిపిన 60 వచ్చిన తరువాత 30 ని కలిపి జవాబు 90 ని కనుగొంటారు.	64 నుండి 67 72 నుండి 75
	స్థానవిలువ భావనను ఉపయోగించి, రెండు సంఖ్యల కూడికను చేస్తారు (మొత్తం 99 కంటే ఎక్కువ కాకుండా). దైనందిన జీవనంలోని సమస్యలను సాధించడానికి వాటిని ఉపయోగిస్తారు.	24 నుండి 28 60 నుండి 63
	స్థానవిలువ భావనను ఉపయోగించి 99 వరకు గల రెండు సంఖ్యల తీసివేత చేస్తారు మరియు దైనందిన జీవనంలోని సమస్యలను సాధించడానికి వాటిని ఉపయోగిస్తారు.	29 నుండి 33 68 నుండి 71
	కూడిక – తీసివేతలలోని సంబధాన్ని అర్థం చేసుకుని వాటిని అన్వయించుకుంటారు.	34, 35
	పరిచిత పరిస్థితులలోని ఉదాహరణలను సాధించడానికి సరైన గణిత పరిక్రియలను గుర్తిస్తారు. (కూడిక లేదా తీసివేత)	27, 32 33, 63 71, 72
	సులభమైన పదసమస్యలను అర్థం చేసుకుని సాధిస్తారు.	27, 32 33, 63 71, 72
(7) గుణకారం అనగా మళ్ళీ మళ్ళీ కూడిక మరియు భాగహారం అనగా సమాన పంపిణీ అని అర్థం చేసుకుంటారు.	మళ్ళీ మళ్ళీ కూడికను చేసి 99 వరకు గల సంఖ్యల సులభమైన గుణకారాలను చేస్తారు. (జవాబు: 99 వరకు గల సంఖ్యలు)	36 నుండి 44 97 నుండి 99
	మళ్ళీ మళ్ళీ తీసివేతను ఉపయోగించి భాగహారాన్ని చేయడానికి 99 వరకు గల సంఖ్యలను ఎన్ని సమూహా లను తయారు చేయాలో చెపుతాడు.	100 నుండి 103

(8) మూలభూత భౌతిక ఆకారాలు, వాటి పరిశీలన సామర్థ్యం ధర్మాలతో సహా గుర్తిస్తారు, తయారు చేస్తారు, వర్గీకరణ చేస్తారు, అదేవిధంగా వస్తువుల ప్రాదేశిక సాపేక్ష సంబంధాలను అర్థం చేసుకుని స్పష్టం చేస్తారు	త్రిమితీయ ఆకారాలు వాటి పేర్ల ద్వారా గుర్తిస్తారు. (ఉదాహరణకు: దీర్ఘఘనం, ఘనం, శంకువు, స్థూపం, గోళం) వాటి పరిశీలన సామర్థ్యం ప్రత్యేకతల ఆధారంగా వర్ణిస్తారు. ఉదాహరణకు: ఘనానికి 6 ఉపరితలాలు ఉంటాయి.	1 నుండి 4
	ద్విమితీయ ఆకారాలను వాటి పేర్ల ద్వారా గుర్తిస్తారు. (ఉదాహరణకు: చతురస్రం, దీర్ఘచతురస్రం, త్రిభుజం, వృత్తం) పరిశీలన సామర్థ్యం ప్రత్యేకతల ఆధారంగా వాటిని వర్ణిస్తారు. (ఉదాహరణకు, పుస్తక పేజీలు దీర్ఘచతురస్రాకారంలో ఉండి దానికి నాలుగు అంచులు, నాలుగు మూలలు ఉంటాయి.)	53 నుండి 39
	సరళ రేఖ మరియు వక్రరేఖల మధ్య భేదాన్ని గుర్తిస్తారు. సరళరేఖ వివిధ ఓరియంటేషన్‌లలో గీస్తారు/చూపుతారు. ఉదాహరణకు, నిలువు, అడ్డం, ఏటవాలు.	54, 55
	త్రిమితీయ వస్తువుల సహాయంతో (tracing) ద్విమితీయ ఆకృతులను గీస్తారు.	57
	వస్తువుల నీడలను పరిశీలించి వస్తువులను గుర్తిస్తారు.	56
(9) చుట్టుపక్కల పరిసరాలలోని వస్తువుల పొడవు, బరువు మరియు ఆకారాన్ని బట్టి సులభమైన కొలతలను కొలవడానికి సాధనాలను మరియు ప్రమాణాలను ఎంచుకుంటారు	సమాన ప్రమాణాల సహాయంతో పొట్టి, పొడవు దారుల నుండి పొడవు మరియు దూరాలను కొలుస్తారు	45 నుండి 48
	పెన్సిల్, కప్పు, బకెట్టు, చంచాల్లాంటి సమాన ప్రమాణాలను ఉపయోగించి ధారకత, పొడవు, దూరంలాంటి వాటిని కొలుస్తారు.	48, 51, 52
	సరళమైన త్రాసును ఉపయోగించే అవసరాన్ని గుర్తిస్తారు.	49, 50
	సరళమైన త్రాసును ఉపయోగించి, ఇచ్చిన వస్తువుల బరువులను పోల్చుతారు.	50
	పాత్రలను వాటి ఆకారాలను బట్టి క్రమానుసారంగా ఉంచుతారు మరియు నిర్ధారిస్తారు లేదా ప్రత్యక్షంగా నింపి ఖాళీ చేసి నిర్ధారించుకుంటారు.	52
(10) నిమిషాలు, గంటలు, రోజులు, వారాలు మరియు నెలలు వీటిలో కాలం యొక్క సులభమైన కొలతలను కొలుస్తారు.	వరుస క్రమంలో వచ్చే కాలాలను అనుభవిస్తారు. (స్థానిక వైవిధ్యాన్ని దృష్టిలో ఉంచుకొని)	83
	రోజు మరియు గంటల ప్రమాణాల ఆధారంగా సమయాన్ని కొలుస్తారు. ఉదాహరణకు, వారంలో 7 రోజులు మరియు రోజులో 24 గంటలు.	82, 84 నుండి 91
(11) 100 రూపాయల వరకు సాధారణ వ్యవహాలను చేస్తారు.	వివిధ నాణేలు మరియు నోట్లను ఉపయోగించి 100 రూపాయల మొత్తాలను తయారు చేస్తారు.	92 నుండి 96
(12) పరిమాణం, ఆకారం, ప్రాదేశిక మరియు కొలతల అవగాహన, భావన మరియు సంబంధిత ప్రక్రియలను వ్యక్తపరచడానికి, సరిపడా, యోగ్యమైన శబ్దసంపత్తిని పెంపొందించుకుంటారు	గద్యాన్ని అర్థం చేసుకుని అందులో ఉన్న సాధారణ గణిత సమస్యలను వేరు పరుస్తారు.	76, 77
	సాధారణ గణిత ఫజిల్లు మరియు పొడుపు కథలు తయారు చేస్తారు.	104 నుండి 110
(13) పరిమాణం, ఆకారం, ప్రాదేశిక మరియు కొలతలకు సంబంధించిన సులభమైన లెక్కలను సాధిస్తారు మరియు తయారు చేస్తారు	సులభమైన గణితీయ లెక్కలను సాధించే వివిధ మార్గాలను చర్చిస్తారు.	105, 107
	దోషాలను వెతకటం కొరకు జవాబులను పునఃపరీక్షిస్తారు.	7, 104
	ప్రభావాలను కలిగించే ఆటలలో మరియు ఫజిల్లలో నిమగ్నమై ఉంటారు.	105, 110

పాఠ్యపుస్తకాన్ని వాడుతున్నపుడు

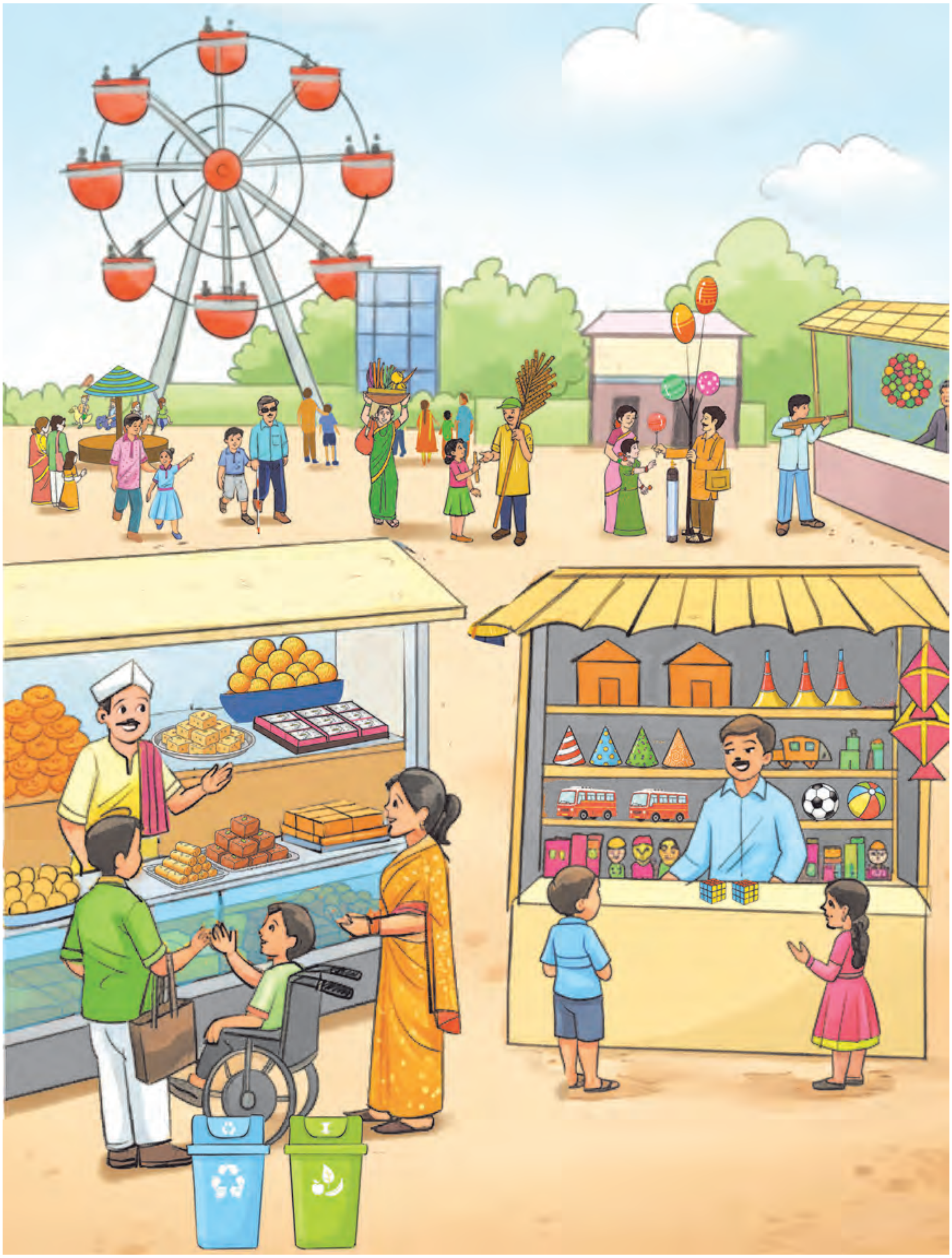
ఉపాధ్యాయులు, తల్లిదండ్రులు మరియు సహాయకులు

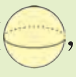
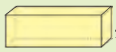
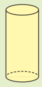
- చిత్రాలు, పట్టికలు, నిర్మాణాలు, పరిస్థితులను పరిశీలించు/గమనించు, అర్థంచేసుకో, కృత్యం/ప్రాజెక్టులు, ఆటలు, గణిత సంభాషణల ద్వారా, గణిత పెట్టె, పరిసరాలలోని వస్తువుల సహాయంతో గణితీయ భావనలను వివరించండి.
- ఉపాధ్యాయులు మూర్త మరియు వాడగల వస్తువుల సహాయంతో మూర్త అధ్యయన అనుభవాలను అందించాలి. వస్తువులు, చిత్రాలు, నమూనాలు, సంఖ్యా చిహ్నాలను మూర్తం నుండి అర్ధ అమూర్తానికి, అర్ధ అమూర్తం నుండి అమూర్తం వైపుకు, వెళ్ళే Hands on to Minds on ను నేర్చుకునే శాస్త్రీయమైన ప్రయాణాన్ని కల్పించాలి.
- వినూత్నమైన, ఆలోచింపజేసే, జిజ్ఞాసను మేల్కొలిపే, సృజనాత్మకమైన, విమర్శనాత్మక ఆలోచనలకు అవకాశాన్నిచ్చే, స్వీయ అధ్యయనాన్ని పెంపొందించే వివిధ రకాల ఉదాహరణలను ఇవ్వండి. వాటి నుండి భావనలను బలోపేతం చేస్తూ, పరిష్కారాలను రూపొందించాలి.
- విద్యార్థులకు ఉదాహరణలను/ప్రశ్నలను సాధించడం కంటే వారు స్వతంగా ఉదాహరణలను/ప్రశ్నలను తయారు చేయడం లాంటి ఉన్నతస్థాయి అవకాశాలను వారికి ఇవ్వండి. పాఠ్యపుస్తకంలో కొన్నిచోట్ల దీని గురించి చర్చించబడింది. దీనిని విస్తారంగా విశదపరచండి.
- చాలా ప్రదేశాలలో అన్ని పాఠాలలో అధ్యాయన ఫలితాలను అంతర్లీనం చేయడం జరిగింది. దీనిని దృష్టిలో ఉంచుకోండి.
- పాఠ్యపుస్తకంలో పాఠం చివరలో ఇవ్వబడిన సూచనలు మార్గదర్శనం కొరకు మాత్రమే, అయితే మీరు స్థానిక పరిస్థితులు, మాండలికం మరియు స్థానిక సందర్భాన్ని పరిగణలోకి తీసుకుని వాటిననుసరించి మీ అధ్యయన అధ్యాపక ప్రక్రియలో ఆవశ్యకతను బట్టి మార్పులు చేయండి.
- తరగతిలోని ప్రతి విద్యార్థికి గణిత భావనలన్ని అర్థం అయినట్టు నిర్ధారించుకోండి.

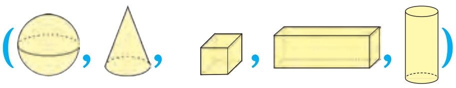
విషయ సూచిక

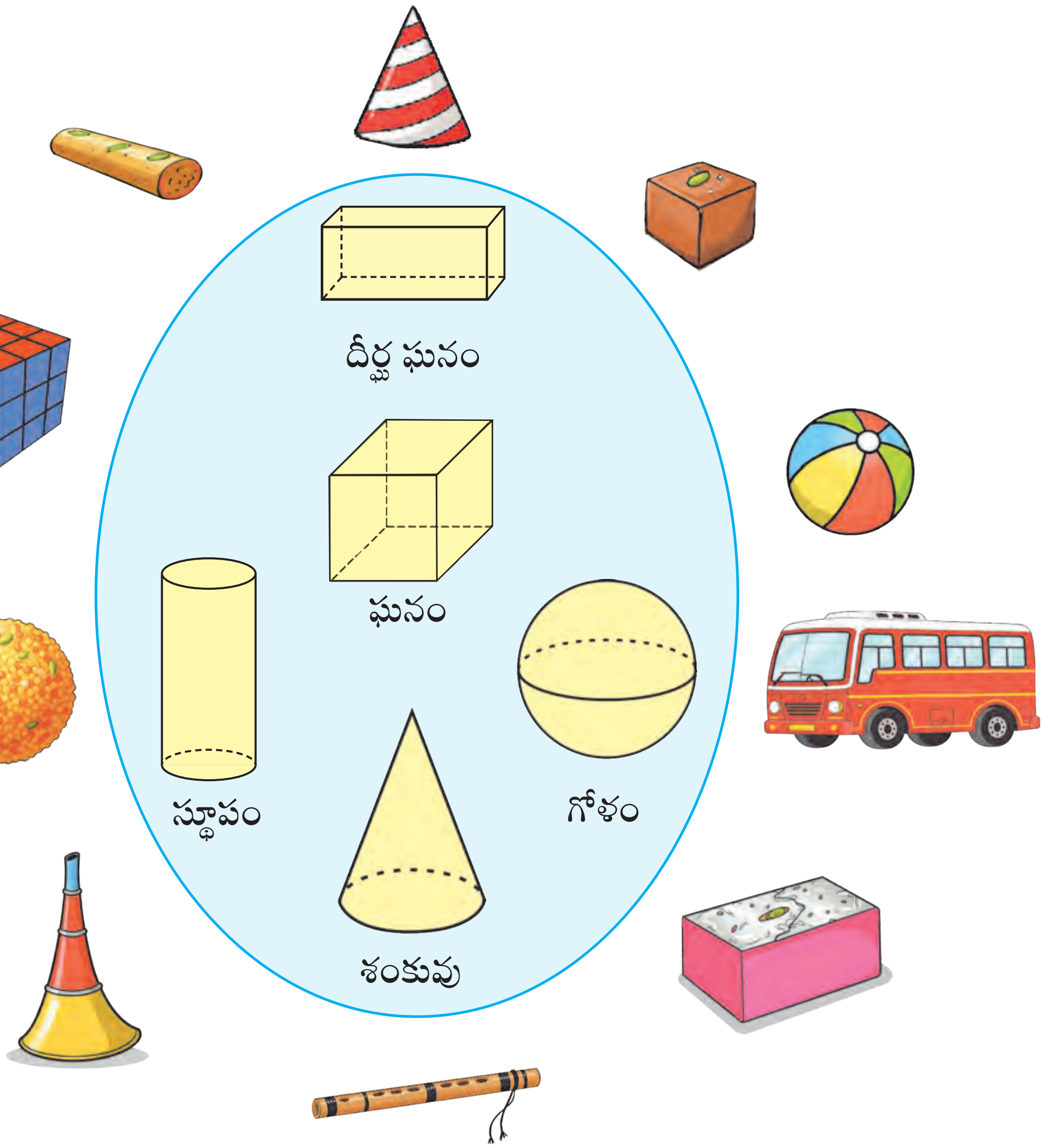
క్ర.సం.	పాఠం పేరు	పేజీ సంఖ్య
1	జ్యామితీయ ఆకారాలను అర్థం చేసుకుందాం – భాగం 1	1
2	సంఖ్యలు, సంఖ్యల పేర్లు	5
3	ఒకట్లు మరియు పదులు	8
4	సహజ విలువ, స్థాన విలువ	11
5	సంఖ్యలు చిన్నవి – పెద్దవి	14
6	మూడు సంఖ్యల ఆరోహణ, అవరోహణ క్రమం	19
7	అంచెలను లెక్కించుట	22
8	కూడిక	24
9	తీసివేత	29
10	కూడిక – తీసివేత సహసంబంధం	34
11	గుణకారం	36
12	కొలత	45
13	జ్యామితీయ ఆకారాలను అర్థం చేసుకుందాం–భాగం 2	53
14	కూడిక (చేతనతో)	60
15	తీసివేత (పదులను విప్పి, వెనకకు లెక్కించి)	68
16	సమాచారాన్ని అర్థం చేసుకుందాం	76
17	చిత్రాకృతులు	78
18	కాలమాపనం	82
19	బాలానంద సమ్మేళనం	92
20	గుణకార ఉపయోగం	97
21	భాగహారం	100
22	గణిత ఫజిల్లు	104

పరిశీలించు



విద్యార్థులను చిత్రములను పరిశీలించమని చెప్పండి. చిత్రములోని వస్తువులను మరియు వాటి ఆకారాలు (, , , , ) వాటిని గురించి చర్చించండి.

* చిత్రములోని వస్తువులను చూడు. జత అయ్యే ఆకారాన్ని () వస్తువులతో గీతతో జతపరచండి.

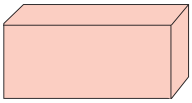
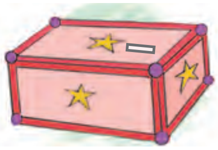


ప్రాజెక్టు

పరిసరాలలోని కింది ఆకారాల వలె కనిపించే వస్తువుల పట్టికను తయారుచేయి.

స్థూపం	దీర్ఘ ఘనం	గోళం	ఘనం	శంకువు

- **పూనమ్ తయారు చేసిన పొదుపు పెట్టె**

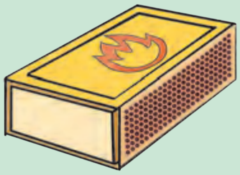
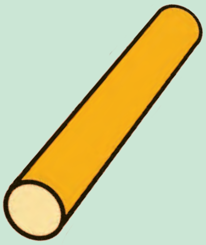
దీర్ఘఘనాకార ఒక పెట్టెను తీసుకో.			
పెట్టె ప్రతి ఉపరితలంపై చుక్కలను పెట్టు.		చుక్కలను పెట్టింది.	మొత్తం ఉపరితలాలు
పెట్టె ప్రతి అంచుకు లేస్ ముక్కలను పెట్టు.		లేస్ ముక్కలను పెట్టింది.	మొత్తం అంచులు
పెట్టె ప్రతిమూలలో పూసలను పెట్టు. పై ఉపరితలంపై ఒక గాటు పెట్టు.		పూసలను పెట్టింది.	మొత్తం మూలలు

- **రమేష్ తయారు చేసిన పొదుపు పెట్టె**

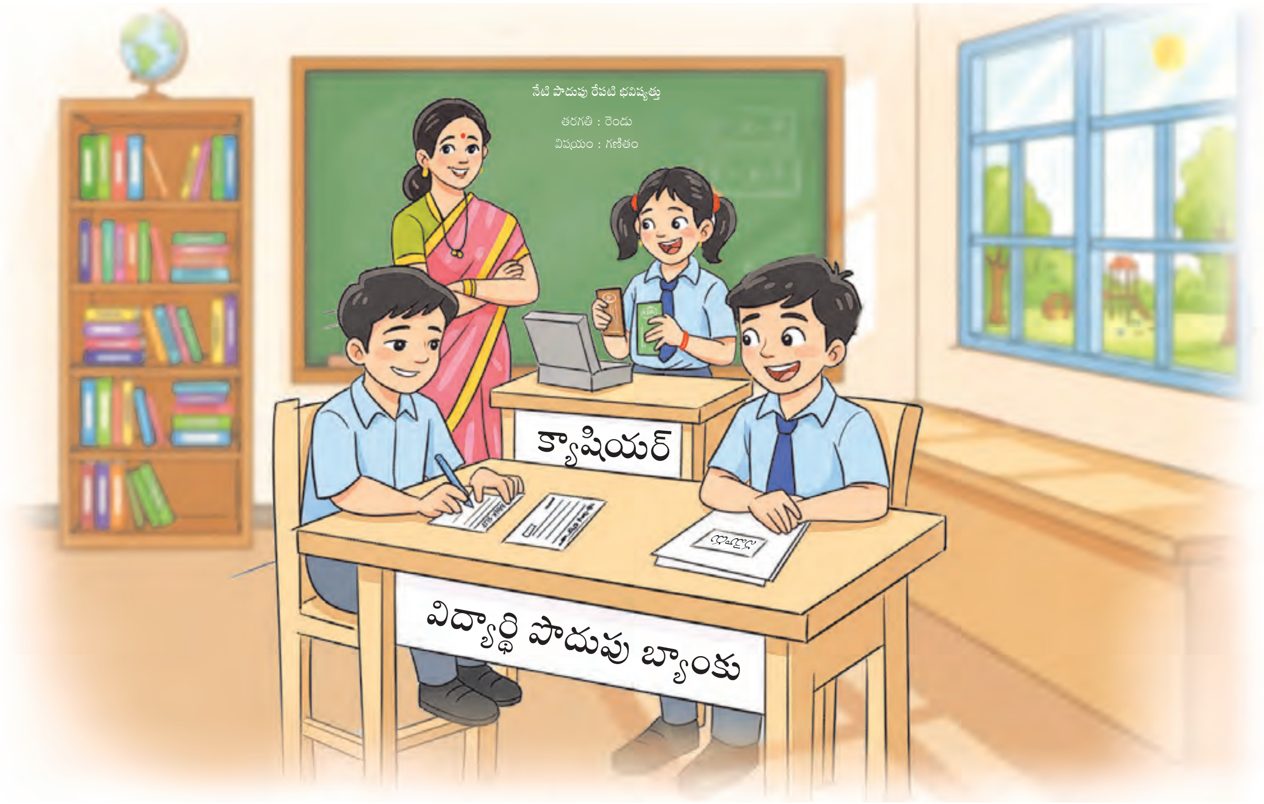
ఒక స్థూపాకార పెట్టెను తీసుకో.			
ఈ పెట్టె ప్రతి ఉపరితలంపై చుక్కలను పెట్టు.		చుక్కలను పెట్టాడు.	మొత్తం ఉపరితలాలు
ఈ పెట్టె ప్రతి అంచుకు లేస్ ముక్కలను పెట్టు.		లేస్ ముక్కలను పెట్టాడు.	మొత్తం అంచులు
పెట్టె ప్రతి మూలలో పూసలను పెట్టు. పై ఉపరితలంపై ఒక గాటును పెట్టు.		పూసలను పెట్టాడు.	మొత్తం మూలలు

దీర్ఘఘనం, ఘనం, శంకువు, స్థూపం మరియు గోళం ఈ ఆకార వస్తువులను చేతిలో పట్టుకోనివ్వండి. సమతల ఉపరితలాలు, వక్ర ఉపరితలాలు, అంచులు మరియు మూలలు ఈ భావనను స్పష్టపరచండి.

* వస్తువుల ఆకారాన్ని గుర్తించి ఆ వస్తువుల ఉపరితలం, అంచులు మరియు మూలలను లెక్కించి రాయి.

వస్తువు	ఆకారం	ఉపరితలం		అంచులు	మూలలు
		సమతలం	వక్రం		
	ఘనం	6	0	12	8
					
					

సంఖ్యలు, సంఖ్యల పేర్లు



జయేష్ విద్యార్థి పొదుపు బ్యాంకులో 13 రూపాయలు జమ చేశాడు. దాని గురించి అతడు కింది జమ రశీదు నింపాడు.

విద్యార్థి పొదుపు బ్యాంకు	విద్యార్థి పొదుపు బ్యాంకు
పాఠశాల ______	పాఠశాల ______
ఖాతా నం. 0 0 2 4 తేది 18/12/2025	ఖాతా నం. 0 0 2 4 తేది 18/12/2025
ఖాతాదారుని పేరు జయేష్	ఖాతాదారుని పేరు జయేష్
జమచేసే సొమ్ము రూపాయలు (అక్షరాలలో) పదమూడు మాత్రమే	జమచేసే సొమ్ము రూపాయలు (అక్షరాలలో) పదమూడు మాత్రమే
సొమ్ము అంకెలలో రూ.లు 13/-	సొమ్ము రూ.లు అంకెలలో 13/-
తన్వి క్యాషియర్ సంతకం	తన్వి క్యాషియర్ సంతకం
జయేష్ చేసేవారి సంతకం	జయేష్ చేసేవారి సంతకం

- పై రశీదులో జమచేసిన సొమ్మును ఎలా నింపాడు? ఇలా వ్యవహారంలో సంఖ్యలు అక్షరాలలో రాస్తారు. సంఖ్యలను అక్షరాలలో రాయడం అంటే వాటి సంఖ్యా పేర్లను రాయడం.

• 1 నుండి 100 సంఖ్యల సంఖ్యా పేర్లు

1 ఒకటి	11 పదకొండు	21 ఇరవై ఒకటి	31 ముప్పై ఒకటి	41 నలభై ఒకటి
2 రెండు	12 పన్నెండు	22 ఇరవై రెండు	32 ముప్పై రెండు	42 నలభై రెండు
3 మూడు	13 పదమూడు	23 ఇరవై మూడు	33 ముప్పై మూడు	43 నలభై మూడు
4 నాలుగు	14 పద్నాలుగు	24 ఇరవై నాలుగు	34 ముప్పై నాలుగు	44 నలభై నాలుగు
5 ఐదు	15 పదిహేను	25 ఇరవై ఐదు	35 ముప్పై ఐదు	45 నలభై ఐదు
6 ఆరు	16 పదహారు	26 ఇరవై ఆరు	36 ముప్పై ఆరు	46 నలభై ఆరు
7 ఏడు	17 పదిహేడు	27 ఇరవై ఏడు	37 ముప్పై ఏడు	47 నలభై ఏడు
8 ఎనిమిది	18 పద్దెనిమిది	28 ఇరవై ఎనిమిది	38 ముప్పై ఎనిమిది	48 నలభై ఎనిమిది
9 తొమ్మిది	19 పంతొమ్మిది	29 ఇరవై తొమ్మిది	39 ముప్పై తొమ్మిది	49 నలభై తొమ్మిది
10 పది	20 ఇరవై	30 ముప్పై	40 నలభై	50 యాభై

51 యాభై ఒకటి	61 అరవై ఒకటి	71 డెబ్బై ఒకటి	81 ఎనభై ఒకటి	91 తొంభై ఒకటి
52 యాభై రెండు	62 అరవై రెండు	72 డెబ్బై రెండు	82 ఎనభై రెండు	92 తొంభై రెండు
53 యాభై మూడు	63 అరవై మూడు	73 డెబ్బై మూడు	83 ఎనభై మూడు	93 తొంభై మూడు
54 యాభై నాలుగు	64 అరవై నాలుగు	74 డెబ్బై నాలుగు	84 ఎనభై నాలుగు	94 తొంభై నాలుగు
55 యాభై ఐదు	65 అరవై ఐదు	75 డెబ్బై ఐదు	85 ఎనభై ఐదు	95 తొంభై ఐదు
56 యాభై ఆరు	66 అరవై ఆరు	76 డెబ్బై ఆరు	86 ఎనభై ఆరు	96 తొంభై ఆరు
57 యాభై ఏడు	67 అరవై ఏడు	77 డెబ్బై ఏడు	87 ఎనభై ఏడు	97 తొంభై ఏడు
58 యాభై ఎనిమిది	68 అరవై ఎనిమిది	78 డెబ్బై ఎనిమిది	88 ఎనభై ఎనిమిది	98 తొంభై ఎనిమిది
59 యాభై తొమ్మిది	69 అరవై తొమ్మిది	79 డెబ్బై తొమ్మిది	89 ఎనభై తొమ్మిది	99 తొంభై తొమ్మిది
60 అరవై	70 డెబ్బై	80 ఎనభై	90 తొంభై	100 వంద

* సంఖ్యలను అక్షరాలలో రాయి.

(1) మీ తరగతిలో ఎంత మంది విద్యార్థులు ఉన్నారు?
నా తరగతిలో ________ మంది విద్యార్థులు ఉన్నారు.

(2) నీ ఇంటిలో ఎంతమంది వ్యక్తులు ఉన్నారు?
నా ఇంటిలో ________ మంది వ్యక్తులు ఉన్నారు

(3) ప్రస్తుత నెలలో ఎన్ని రోజులు ఉన్నాయి?
ప్రస్తుత నెలలో ________ రోజులు ఉన్నాయి.

* జతపరచుము

పదహారు	27
పద్దెనిమిది	16
ఇరవై ఏడు	89
డెబ్భై ఐదు	18
ఎనభై తొమ్మిది	75

* కింది సంఖ్యల యొక్క సంఖ్యా పేర్లను రాయి.

- 86 ________________
- 92 ________________
- 59 ________________
- 78 ________________
- 67 ________________

* అంకెలలో రాయి

- తాతగారి వయస్సు డెబ్భై మూడు [ ] ఏళ్ళు
- నా వద్ద ముప్పై తొమ్మిది రూపాయలు ఉన్నాయి. [ ] రూపాయలు
- పుస్తకంలో అరవై రెండు పేజీలు ఉన్నాయి. [ ] పేజీలు
- అమ్మ వయస్సు ముప్పై ఏళ్ళు [ ] ఏళ్ళు
- నోటు పుస్తకంలో వంద పేజీలు ఉన్నాయి. [ ] పేజీలు

* ఖాళీలలో అంకెలను రాయి.

ముప్పై ఐదు	__5
పంతొమ్మిది	1__
అరవై నాలుగు	6__
నలభై ఆరు	__6
తొంభై తొమ్మిది	__9
ముప్పై ఎనిమిది	3__

* ఇచ్చిన సంఖ్యల పేర్లలోని తప్పు ఒప్పులను గుర్తించుము. గడులలో ✗ లేదా ✓ అనే గుర్తులను పెట్టి సరిచేసి రాయి.

- నలభై ఆరు [ ] ________________
- డెబ్భై నాలుగు [ ] ________________
- పంతొమ్మిది [ ] ________________
- ముప్పై ఏడు [ ] ________________

3 ఒకట్లు మరియు పదులు

ఈ దండలోపది పూసలు ఉన్నాయి. అందుకే ఇది ఒక పదుల దండ

ఒకవేళ ఈ పదుల దండను విడదీస్తే?

పది ఒకట్ల పూసలు అవుతాయి.

పది పూసలు ఒకటై కలిస్తే ఏమవుతుంది?

ఒక పదుల దండ అవుతుంది.

పది కంటే తక్కువ పూసలు కలిస్తే పదుల దండ అవుతుందా?

కాదు.

* గడిలో సరైన సంఖ్యలను రాయి.

- సానిక వద్ద ఒక పదుల దండ ఉంది, అనగా ఆమె వద్ద ☐ పూసలు ఉన్నాయి.
- మయురేష్ వద్ద ఒక పదుల పూసలు మరియు ఎనిమిది ఒకట్ల పూసలు ఉన్నాయి, అనగా అతని వద్ద ☐ పూసలు ఉన్నాయి.
- నీతా వద్ద రెండు పదుల పూసలు మరియు తొమ్మిది ఒకట్ల పూసలు ఉన్నాయి, అనగా ఆమె వద్ద ☐ పూసలు ఉన్నాయి.

* పట్టికలో ఇచ్చిన విధంగా సానిక యొక్క స్నేహితులు పూసలు తీసుకోవాలన్నచో, ఎన్ని పదుల దండలు, ఎన్ని ఒకట్లు లేదా విడి పూసలను తీసుకొంటారు? బొమ్మను గీసి చూపు.

స్నేహితులు	పూసల సంఖ్య	పదుల దండలు	విడిపూసలు అంటే ఒకట్లు
మనీష్	36		
రియా	43		
సోహమ్	54		
జాన్	77		
ఈశా	82		

- సంఖ్యలోని అంకెల స్థానాలు

3 6

ఇది పదుల స్థానం — ఇది ఒకట్ల స్థానం

36 అనే సంఖ్యలో, పదుల స్థానంలో 3 ఉంది. ఒకట్ల స్థానంలో 6 ఉంది.

6 3

ఇది పదుల స్థానం — ఇది ఒకట్ల స్థానం

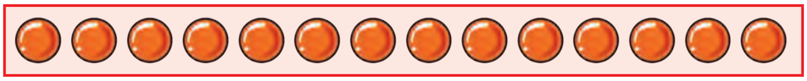
63 అనే సంఖ్యలో, పదుల స్థానంలో 6 ఉంది. ఒకట్ల స్థానంలో 3 ఉంది.

* గడిలో సరైన సంఖ్య రాయి.

- 43 అనే సంఖ్యలో, పదుల స్థానంలో ఏ అంకె ఉంది? ☐
- 79 అనే సంఖ్యలో, పదుల స్థానంలో ఏ అంకె ఉంది? ☐
- 59 అనే సంఖ్యలో, పదుల స్థానంలో ఏ అంకె ఉంది? ☐
- 95 అనే సంఖ్యలో, పదుల స్థానంలో ఏ అంకె ఉంది? ☐

విద్యార్థులచే వివిధ ఉదాహరణల ద్వారా పదులు, ఒకట్లు వీటి అభ్యాసం చేయించండి.

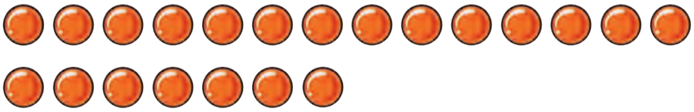
* మొత్తం ఎన్ని పూసలు ఉన్నాయో రాయి.



పై పటంలో 10 పూసల ఒక సమూహం, ఈ విధంగా పూసల సమూహాలను తయారుచేయి.

గడులలో సరైన సంఖ్య రాయి. 10 పూసలు ☐ సమూహం, విడి ☐ పూసలు

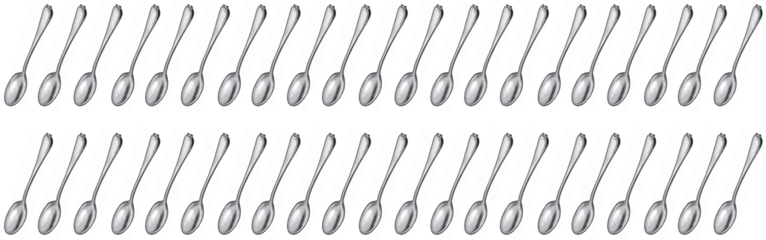
* 10 వస్తువుల ఒక సమూహం ఈ విధంగా వస్తువుల సమూహాలను చేయి. గడులలో సంఖ్యలను రాయి.



పది పూసలు ☐ సమూహాలు

విడి పూసలు ☐

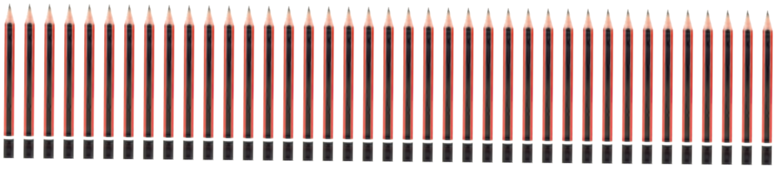
మొత్తం పూసలు ☐



పది చెంచాల ☐ సమూహాలు

విడి చెంచాల ☐

మొత్తం చెంచాలు ☐

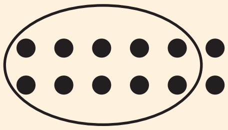
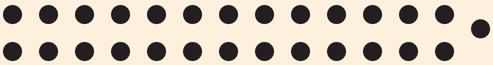
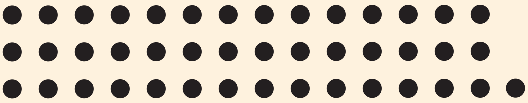
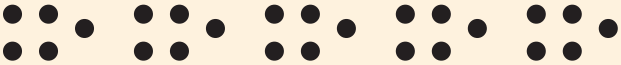


పది పెన్సిళ్ళ ☐ సమూహాలు

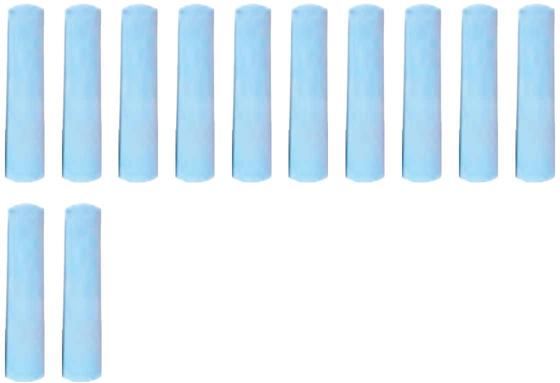
విడి పెన్సిళ్ళు ☐

మొత్తం పెన్సిళ్ళు ☐

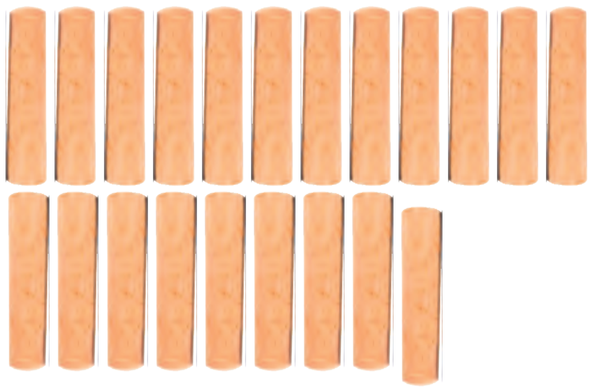
* 10 చుక్కల ఒక సమూహం, ఇలా చుక్కల పదుల సమూహాలను చేయి. పట్టికను పూరించు.

పేర్లు	చుక్కలు	పదులు	ఒకట్లు	సంఖ్యలు
విజయ్		1	2	12
సుమన్				
మోహిత్				
అష్రఫ్				
మరియా				

సంఖ్యలలోని అంకెల సహజ విలువ



ఇవి 12 సుద్దముక్కలు ఉన్నాయి.
12 అనే సంఖ్యలో 1, 2 అనే రెండు అంకెలు ఉన్నాయి.
1 అనే అంకె సహజ విలువ 1
2 అనే అంకె సహజ విలువ 2



ఇవి 21 సుద్ద ముక్కలు ఉన్నాయి.
21 అనే సంఖ్యలో 2, 1 అనే రెండు అంకెలు ఉన్నాయి.
2 అనే అంకె సహజ విలువ 2
1 అనే అంకె సహజ విలువ 1

73 అనే సంఖ్యలో
7 అంకె సహజ విలువ 7
3 అంకె సహజ విలువ 3

37 అనే సంఖ్యలో
3 అంకె సహజ విలువ 3
7 అంకె సహజ విలువ 7

✻ గడిలో సరైన సంఖ్య రాయి.

(1) 18 సంఖ్యలో 1 అంకె సహజ విలువ ☐ 8 అంకె సహజ విలువ ☐

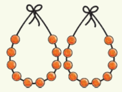
(2) 27 సంఖ్యలో 2 అంకె సహజ విలువ ☐ 7 అంకె సహజ విలువ ☐

సంఖ్యలోని అంకెల స్థాన విలువ

పదులు	ఒకట్లు
1	3

1 పదులు అనగా 10
3 ఒకట్లు అనగా 3

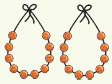
పదుల స్థానంలో 1, కావున దాని స్థాన విలువ 10
ఒకట్లు స్థానంలో 3, కావున దాని స్థాన విలువ 3

పదులు	ఒకట్లు
2 	4

2 పదులు అనగా 20
4 ఒకట్లు అనగా 4

పదుల స్థానంలో 2, కావున దాని స్థాన విలువ 20
ఒకట్లు స్థానంలో 4, కావున దాని స్థాన విలువ 4

అర్థం చేసుకో

పదులు	ఒకట్లు
2 	9
2 పదులు	9 ఒకట్లు
20	9

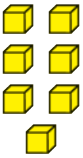
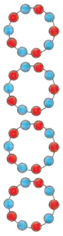
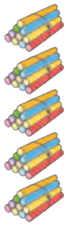
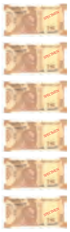
29 అనే రెండంకెల సంఖ్యలో,

2 అంకె యొక్క సహజ విలువ 2 మరియు 9 అనే అంకె విలువ 9.

2 అనే అంకె స్థాన విలువ 20 మరియు 9 అనే అంకె స్థాన విలువ 9.

> సంఖ్యలోని అంకెల స్థాన విలువ స్థానాన్ని బట్టి నిర్ణయించబడుతుంది.

* పరిశీలించి, సాధించు.

	17		40		55		68	
	పదులు	ఒకట్లు	ప	ఒ	ప	ఒ	ప	ఒ
								
	1	7	4	0	5	5	6	8
సహజ అంకెల విలువ	1	7	4	0	5	5	6	8
అంకెల స్థాన విలువ	10	7	40					
అంకెల విస్తరణ రూపం	10 + 7		+		+		+	

> విద్యార్థులకు 10 నుండి 99 వరకు రెండంకెల సంఖ్యలలోని అంకెల స్థాన విలువ అనే భావనను అర్థం అయ్యేట్లు చెప్పండి. ప్రతి విద్యార్థికి అర్థం అయ్యేట్లు చూడండి. స్థాన విలువకు సంబంధించి ఎక్కువ ఉదాహరణలను అభ్యాసం చేయించండి.

* కింద గీత గీసిన అంకెల సహజ విలువ మరియు స్థాన విలువలను రాయి.

సంఖ్యలు	సహజ విలువ	స్థాన విలువ
$\underline{3}2$		
$4\underline{0}$		
$\underline{5}6$		
$\underline{7}5$		
$8\underline{7}$		

సంఖ్యలు	సహజ విలువ	స్థాన విలువ
$3\underline{1}$		
$\underline{4}5$		
$\underline{6}9$		
$7\underline{3}$		
$9\underline{8}$		

* రెండంకెల సంఖ్యలను రాయి.

(1) దానిలో 5 అంకె స్థాన విలువ 50 ఉన్న సంఖ్య ☐

(2) దానిలో 8 అంకె స్థాన విలువ 8 ఉన్న సంఖ్య ☐

(3) దానిలో 3 అంకె స్థాన విలువ 3 ఉన్న సంఖ్య ☐

(4) దానిలో 7 అంకె స్థాన విలువ 70 ఉన్న సంఖ్య ☐

* కింది వాక్యాలు తప్పు, ఒప్పులను గుర్తించి, గడులలో ✗ లేదా ✓ గుర్తులను రాయి.

(1) 62 ఈ సంఖ్యలో 6 అంకె స్థాన విలువ 60 ☐

(2) 29 ఈ సంఖ్యలో 9 అంకె సహజ విలువ 90 ☐

(3) 17 ఈ సంఖ్యలో 1 అంకె స్థాన విలువ 1 ☐

(4) 38 ఈ సంఖ్యలో 3 అంకె సహజ విలువ 3 ☐

* గడులలో సరైన సంఖ్యలను రాయి

(1) 54 ఈ సంఖ్యలో 5 యొక్క సహజ విలువ ☐ మరియు 5 యొక్క స్థాన విలువ.....

(2) 68 ఈ సంఖ్యలో 8 యొక్క సహజ విలువ ☐ మరియు 8 యొక్క స్థాన విలువ.....

(3) 86 ఈ సంఖ్యలో 6 యొక్క సహజ విలువ ☐ మరియు 6 యొక్క స్థాన విలువ.....

(4) 90 ఈ సంఖ్యలో 0 యొక్క సహజ విలువ ☐ మరియు 0 యొక్క స్థాన విలువ.....

సంఖ్యలు చిన్నవి – పెద్దవి

పునర్విమర్శ: ఇచ్చిన గడులలో చిన్న సంఖ్యకు ◯ చుట్టు.

3, 6   2, 9   4, 7

రమ వద్ద 9 పూసలున్నాయి, గీత వద్ద 13 పూసలున్నాయి. ఎవరి వద్ద ఎక్కువ పూసలున్నాయి?

రమ వద్దనున్న పూసలు 9

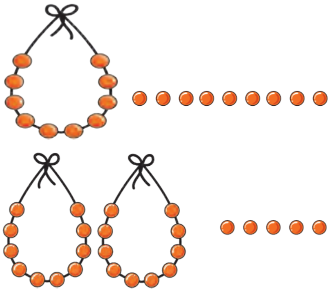
గీత వద్దనున్న పూసలు 13

గీత వద్ద ఎక్కువ పూసలు ఉన్నాయి.

13 సంఖ్య 9 కన్నా పెద్ద సంఖ్య. 9 అనే సంఖ్య 13 కంటే చిన్నది.

పదుల స్థానం, ఒకట్ల స్థానాలను చూసి సంఖ్యలను చిన్నవి – పెద్దవి అని ఎలా నిర్ణయించవచ్చు?

- 19 మరియు 25 లలో పెద్ద సంఖ్య ఏది? మరియు చిన్న సంఖ్య ఏది?



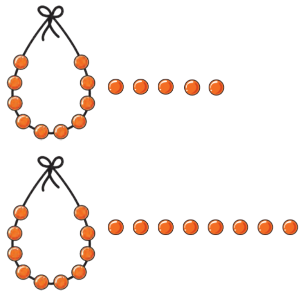
పదులు	ఒకట్లు
1	9
2	5

25 పూసలు 19 పూసల కంటే ఎక్కువ. కావున 25 అనే సంఖ్య 19 కంటే పెద్దది. దీనిని బట్టి ఏమి అర్థమవుతుంది?

ఏ రెండంకెల సంఖ్యలోనైతే పదుల స్థానంలోని అంకె పెద్దదో, ఆ సంఖ్య పెద్దది అవుతుంది. కావున 25 అనేది 19 కంటే పెద్దది. దీనిని మనం $25>19$ చిహ్నంతో అని రాస్తాము.

అనగా, 19 అనే సంఖ్య 25 కంటే చిన్నది. దీనిని మనం $19<25$ చిహ్నంతో అని రాస్తాము.

పదుల స్థానంలో సమాన అంకెలు ఉన్నట్లయితే, పెద్ద సంఖ్యను ఎలా గుర్తించాలి?



పదులు	ఒకట్లు
1	5
1	8

18 పూసలు 15 పూసల కంటే ఎక్కువ. కావున 18 అనే సంఖ్య 15 కంటే పెద్దది. రెండు సంఖ్యల పదులు సమానం. కావున ఒకట్ల స్థానాలలోని అంకె చూద్దాం. 5<8 అనగా 18 సంఖ్యలోని ఒకట్లు పెద్దది. దీని నుండి ఏమి అర్థమవుతుంది?

పదులు సమానంగా ఉంటే, ఏ సంఖ్యలోనైతే ఒకట్ల స్థానంలోని అంకె పెద్దదైతే ఆ సంఖ్య పెద్దది అవుతుంది. కావున 18 సంఖ్య 15 కంటే పెద్దది. దానిని మనం చిహ్నం ఉపయోగించి 18>15 అని రాస్తాము.

అనగా 15 అనే సంఖ్య 18 కంటే చిన్నది. దీనిని మనం చిహ్నంతో 15<18 అని రాస్తాము.

27 మరియు 32 సంఖ్యలలో చిన్నది, పెద్దది నిర్ణయించుట.

సంఖ్యలు	పదులు	ఒకట్లు	పదులు పెద్దది గల సంఖ్య	చిహ్నం ఉపయోగించి
27	2	7	32	27 కంటే 32 అనే సంఖ్య పెద్దది. కావున 32>27 అనగా, 27<32
32	3	2		

* కింది గడులలో సరైన సంఖ్యలను రాయి.

సంఖ్యలు	పదులు	ఒకట్లు	పదులు పెద్దది గల సంఖ్య	చిహ్నం ఉపయోగించి
74				☐ > ☐
58				☐ < ☐

63 మరియు 61 ఈ సంఖ్యలలో పెద్ద సంఖ్య ఏది ?

సంఖ్యలు	పదులు	ఒకట్లు	ఒకట్లు పెద్దది గల సంఖ్యలు (పదుల స్థానంలో అంకెలు సమానంగా ఉండడం వలన)	చిహ్నం ఉపయోగించి
63	6	3	63	61 కంటే 63 అనే సంఖ్య పెద్దది కావున 63 > 61 అనగా 61 < 63
61	6	1		

✻ కింది గడులలో సరైన సంఖ్యలను రాయి.

సంఖ్యలు	పదులు	ఒకట్లు	ఒకట్లు పెద్దది గల సంఖ్యలు (పదుల స్థానంలో అంకెలు సమానంగా ఉండడం వలన)	చిహ్నం ఉపయోగించి
42				□ > □
45				□ < □

✻ సమాధానం చెప్పు.

(1) రమేష్ వయస్సు 32 ఏళ్ళు, సురేష్ వయస్సు 24 ఏళ్ళు. వయస్సులో ఎవరు పెద్ద ?

(2) సీమ వయస్సు 42 ఏళ్ళు, కామిని వయస్సు 27 ఏళ్ళు. వయస్సులో ఎవరు చిన్న ?

✻ తప్పు, ఒప్పులను గుర్తించు. గడులలో ✗ లేదా ✓ గుర్తులను రాయి.

(1) 48 అనే సంఖ్య 35 కంటే పెద్దది □

(2) 39 > 25 □

(3) 92 < 43 □

(4) 82 అనే సంఖ్య 29 కంటే చిన్నది □

చేసి చూడు

1 నుండి 9 అంకెల కార్డులను ఉపయోగించి ఏవైనా రెండంకెల రెండు సంఖ్యలను తయారుచేయి. ఆ రెండు సంఖ్యలలో చిన్నది, పెద్ద సంఖ్యలను నిర్ణయించు, వేర్వేరు అంకెల కార్డులను తీసుకుని ఈ కృత్యాన్ని చేయి.

అన్నింటి కంటే చిన్న – అన్నింటి కంటే పెద్ద సంఖ్యలు

22, 13, 34

పదులు	ఒకట్లు
2	2
1	3
3	4

అన్నిటి కంటే చిన్న పదులు కావున అన్నింటికంటే చిన్న సంఖ్య

అన్నింటికంటే పెద్ద పదులు కావున అన్నింటికంటే పెద్ద సంఖ్య

అన్నింటికంటే చిన్న సంఖ్య **13** అన్నింటికంటే పెద్ద సంఖ్య **34**

25, 23, 13

పదులు	ఒకట్లు
2	5
2	3
1	3

పదులు సమానంగా ఉండి 1 కంటే పెద్దది

అన్నింటికంటే చిన్న పదులు కావున అన్నింటికంటే చిన్న సంఖ్య

పదులు సమానం అందువలన, ఒకట్లు పెద్దది కల సంఖ్య పెద్దది.

అన్నింటికంటే చిన్న సంఖ్య **13** అన్నింటికంటే పెద్ద సంఖ్య **25**

26, 14, 15

పదులు	ఒకట్లు
2	6
1	4
1	5

అన్నింటికంటే పెద్ద పదులు కావున అన్నింటికంటే పెద్ద సంఖ్య

పదులు సమానంగా ఉండి 2 కంటే చిన్నది.

పదులు సమానం కావున, ఒకట్లు చిన్నగా ఉన్న సంఖ్య చిన్నది.

అన్నింటికంటే చిన్న సంఖ్య **14** అన్నింటికంటే పెద్ద సంఖ్య **26**

* ఇచ్చిన సంఖ్యలలో అన్నింటికంటే పెద్ద సంఖ్య మరియు చిన్న సంఖ్య రాయి

సంఖ్యలు	అన్నింటికంటే పెద్ద సంఖ్య	అన్నింటికంటే చిన్న సంఖ్య
10, 30, 20		
41, 17, 25		
23, 16, 19		
55, 67, 56		

● ఇచ్చిన రెండు అంకెలతో సంఖ్యలను తయారుచేయడం.

ఉపాధ్యాయుడు: 3 మరియు 6 అంకెలను ఉపయోగించి రెండంకెల సంఖ్యలను తయారు చేయండి.

సల్మాన్ తయారుచేసిన సంఖ్యలు	సచిన్ తయారుచేసిన సంఖ్యలు	జాన్ తయారుచేసిన సంఖ్యలు
3, 6 36 63	3, 6 33 66	3,6 36 66 63 33

ఉపాధ్యాయుడు: అరే వ్వా! చాలా బాగుంది, ఇపుడు ఈ నాలుగు సంఖ్యలలో చిన్నవి-పెద్దవి నిర్ణయించండి.

సల్మా: మనం ఈ సంఖ్యలను ఒకట్లు మరియు పదుల రూపంలో రాద్దాం.

సచిన్: వీటిలో అన్నింటికంటే చిన్న సంఖ్య 33

సల్మా: అన్నింటి కంటే పెద్ద సంఖ్య 66

ఉపాధ్యాయుడు: శభాష్! కాని మీరు వీటిని ఎలా నిర్ణయించారు?

సచిన్ మరియు సల్మా: ఈ నాలుగు సంఖ్యలలోని పదులు మరియు ఒకట్లను ఆలోచించి నిర్ణయించాము.

ఉపాధ్యాయుడు: శభాష్!

సంఖ్యలు	పదులు	ఒకట్లు
36	3	6
63	6	3
33	3	3
66	6	6

✻ ఇచ్చిన అంకెలతో రెండంకెల సంఖ్యలను తయారుచేయి, వాటన్నింటిలో అన్నింటి కన్నా పెద్ద సంఖ్య మరియు చిన్న సంఖ్యలను రాయి.

అంకెలు	సంఖ్యలు	అన్నింటికంటే పెద్ద సంఖ్య	అన్నింటికంటే చిన్న సంఖ్య
4, 2	42, 24, 22, 44	44	22
3, 1			
4, 9			
7, 2			
3, 8			
6, 2			
5, 0			
5, 1			

విద్యార్థులకు రెండంకెలు ఇచ్చి ఎక్కువలో ఎక్కువ రెండంకెల సంఖ్యలను తయారు చేయించండి. వాటిలో చిన్న-పెద్ద సంఖ్యలను నిర్ణయించటం అభ్యాసం చేయించండి. 0 మరియు 5 ఈ రెండంకెలను ఇచ్చినపుడు 50 అనే రెండంకెల సంఖ్యలు ఏర్పడుతాయని స్పష్టం చేయండి. ప్రతి విద్యార్థి ఈ కృత్యంలో అర్థవంతంగా పాల్గొనేటట్లు చూడండి.

మూడు సంఖ్యల ఆరోహణ క్రమం

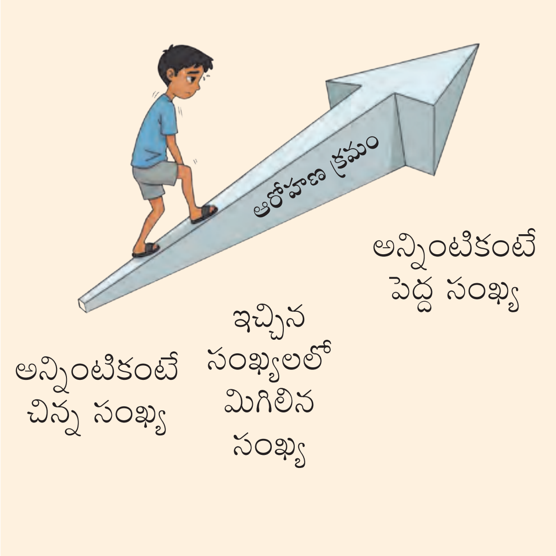
13, 34, 24 సంఖ్యల ఆరోహణ క్రమం:

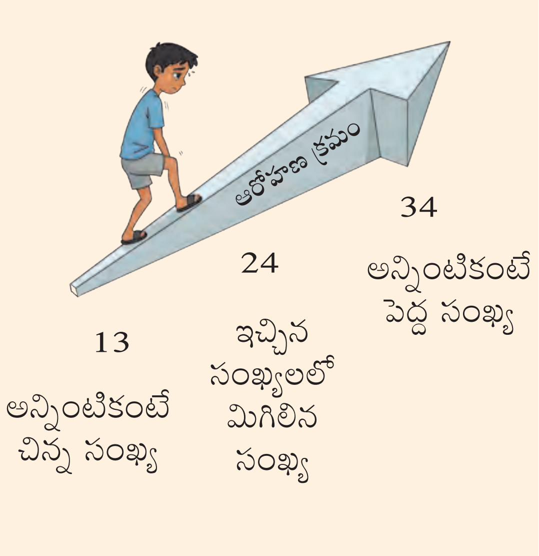
సంఖ్యలు	పదులు	ఒకట్లు
13	1	3
34	3	4
24	2	4

అన్నింటికంటే చిన్న పదులు కావున అన్నింటికంటే చిన్న సంఖ్య ← 13

అన్నింటికంటే పెద్ద పదులు కావున అన్నింటికంటే పెద్ద సంఖ్య ← 34

- అన్నింటికంటే చిన్న సంఖ్య 13
- అన్నింటికంటే పెద్ద సంఖ్య 34
- మిగిలిన సంఖ్య 24





✻ సంఖ్యల ఆరోహణ క్రమాన్ని రాయి.

సంఖ్యలు	ఆరోహణ క్రమం
33, 17, 42	
60, 69, 55	
68, 47, 49	

సంఖ్యలు	ఆరోహణ క్రమం
36, 19, 82	
50, 20, 40	
76, 95, 46	

- **మూడు సంఖ్యల అవరోహణ క్రమం**

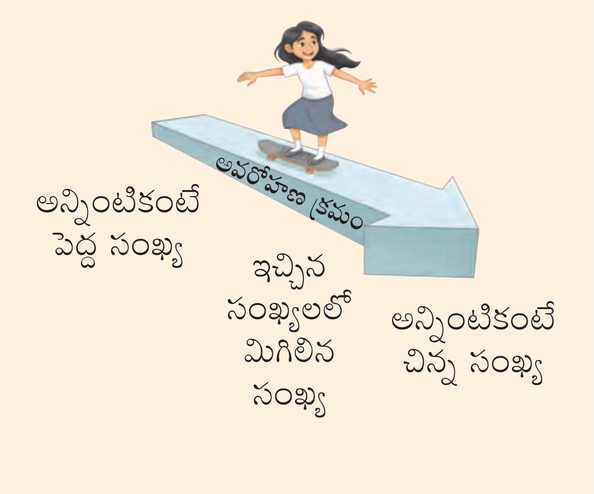
63, 28, 71 సంఖ్యల అవరోహణ క్రమం:

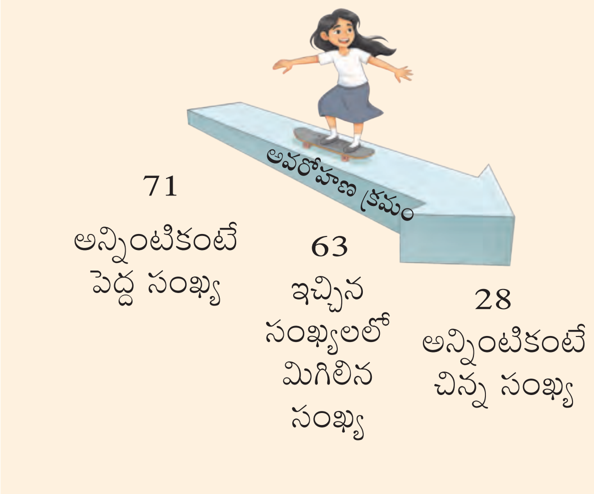
సంఖ్యలు	పదులు	ఒకట్లు
63	6	3
28	2	8
71	7	1

అన్నింటికంటే చిన్న పదులు కావున అన్నింటికంటే చిన్న సంఖ్య (28)

అన్నింటికంటే పెద్ద పదులు కావున అన్నింటికంటే పెద్ద సంఖ్య (71)

- అన్నింటికంటే చిన్న సంఖ్య 28
- అన్నింటికంటే పెద్ద సంఖ్య 71
- మిగిలిన సంఖ్య 63





✻ సంఖ్యల అవరోహణ క్రమాన్ని రాయి.

సంఖ్యలు	అవరోహణ క్రమం
49, 21, 14	
80, 90, 10	

సంఖ్యలు	అవరోహణ క్రమం
11, 28, 14	
72, 79, 45	

✻ సంఖ్యల ఆరోహణ మరియు అవరోహణ క్రమాలను రాయి.

సంఖ్యలు	ఆరోహణ క్రమం	అవరోహణ క్రమం
18, 38, 8		
24, 10, 15		
65, 78, 71		
68, 42, 49		

● సంఖ్యల ఆరోహణ మరియు అవరోహణ క్రమం (1 నుండి 100 వరకు పట్టికను ఉపయోగించి)

(అ) 13, 35 మరియు 27 సంఖ్యల ఆరోహణ క్రమాన్ని రాద్దాం.

(ఆ) ఈ సంఖ్యలను 1 నుండి 100 ల పట్టికలో వెతకండి. వాటికి ◯ చుట్టండి.

1	11	21	31	41	51	61	71	81	91
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92
3	(13)	23	33	43	53	63	73	83	93
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94
5	15	25	(35)	45	55	65	75	85	95
6	16	26	36	46	56	66	76	86	96
7	17	(27)	37	47	57	67	77	87	97
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

1 నుండి 100 ల పట్టిక ప్రకారం సంఖ్యల క్రమం 13, 27, 35 ఇదే వాటి ఆరోహణ క్రమం.

1 నుండి 100 ల పట్టికలో సంఖ్యలు ఆరోహణ క్రమంలో ఉంటాయి.

✻ **1 నుండి 100 ల పట్టికను ఉపయోగించి సంఖ్యలను ఆరోహణ క్రమంలో రాయి.**

సంఖ్యలు	ఆరోహణ క్రమం
11, 28, 25	
5, 42, 19	

సంఖ్యలు	ఆరోహణ క్రమం
16, 58, 35	
68, 32, 59	

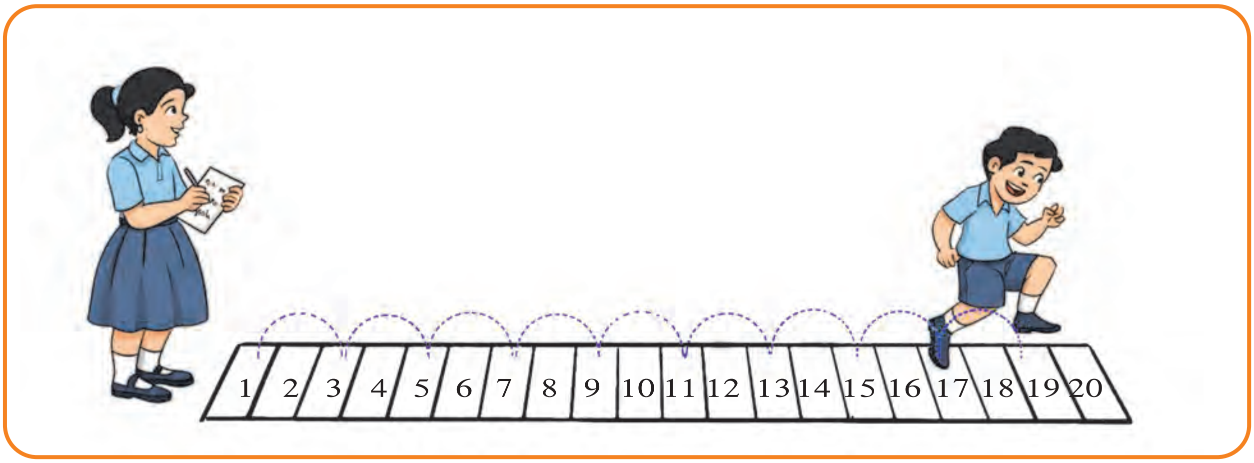
ఆలోచించు

9, 46, 25 సంఖ్యలను 1 నుండి 100 ల పట్టిక ఆధారంగా అవరోహణ క్రమంలో రాయవచ్చా?

పదుల, ఒకట్ల ఉపయోగం అదేవిధంగా 1 నుండి 100 ల పట్టికను ఉపయోగించి అభ్యాసం చేయించిన తర్వాత, ఆరోహణ – అవరోహణ క్రమాలు ప్రతి విద్యార్థి నోటికి చెప్పడం వచ్చేంత వరకు అభ్యాసం చేయించండి. ప్రతి విద్యార్థికి అర్థం అయ్యేటట్లు చూడండి.

7 అంచెలను లెక్కించుట

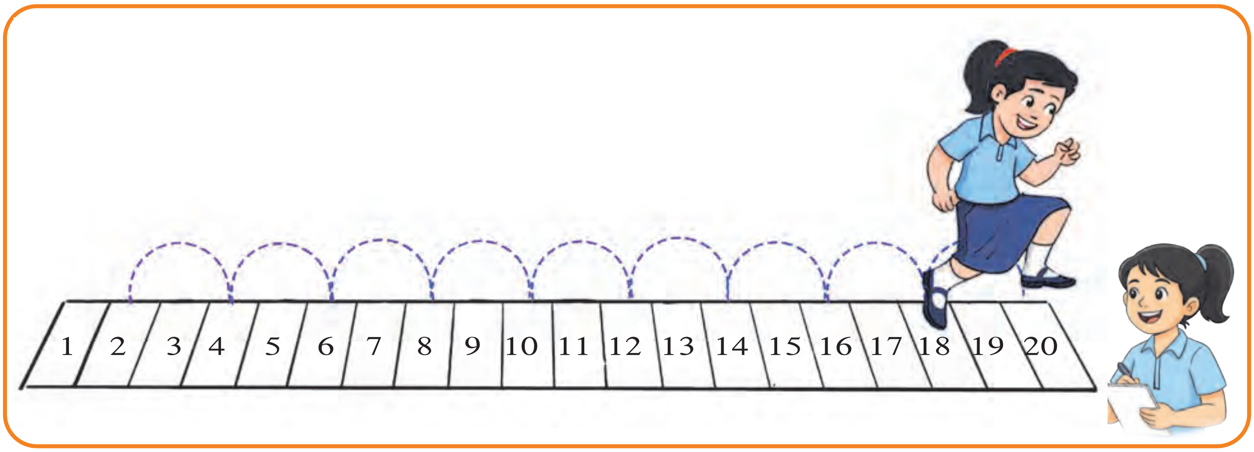
- అంచెల గంతుల ఆట



పరేశ్ గంతుల అంచెలు: **2** ఏ సంఖ్య నుండి గంతులు వేయడం మొదలు పెట్టాడు? **1**

పరేశ్ ఏ సంఖ్యలపై గంతులు వేశాడో, వాటిని రితిక నమోదు చేసింది.

1	3	5	7	9	11	13	15	17	19



రాణి గంతుల అంచెలు: **2** ఏ సంఖ్య నుండి గంతులు వేయడం మొదలు పెట్టింది? **2**

రాణి ఏ సంఖ్యలపై గంతులు వేసిందో, వాటిని రితిక నమోదు చేసింది.

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

✻ ఉదాహరణను సాధించు.

3 యొక్క అంచె: **2** అనే సంఖ్య నుండి గంతులు వేయడం మొదలు పెట్టారు. సంఖ్యా పట్టి మీద గంతులను చూపించు.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

ఏయే సంఖ్యలపై గంతులు వేశారో రాయి.

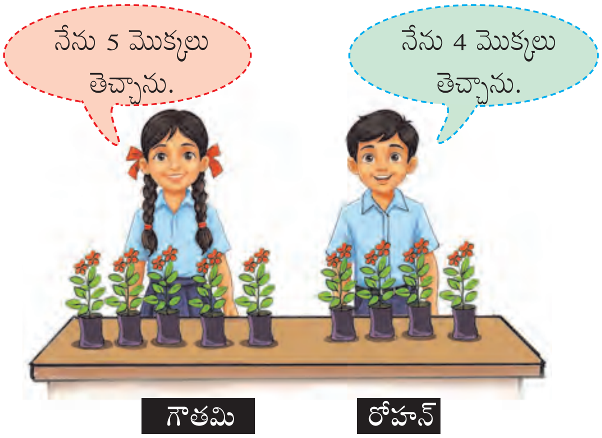
✻ సంఖ్యా పట్టి ఆధారంగా అంచెలను గుర్తించు తరువాతి సంఖ్యలను రాయి.

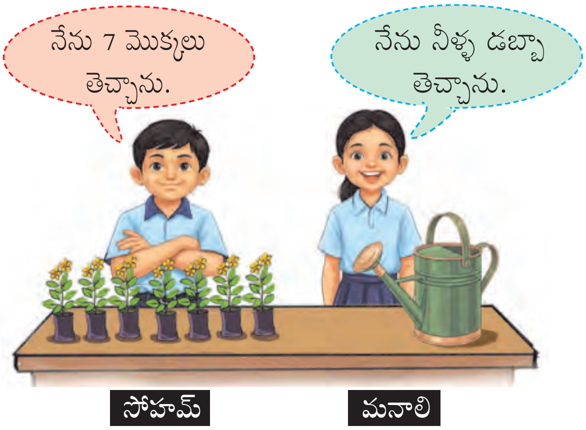
3	5								
6	9								
1	5								
5	10								
2	12								
3	13								
10	20								

వేర్వేరు అంచెల ద్వారా వచ్చే సంఖ్యల అభ్యాసం చేయించండి. 10 యొక్క అంచెల కొన్ని ఉదాహరణలను ఉద్దేశపూర్వకంగా తీసుకుని కేవలం పదులస్థానం మాత్రమే ఎలా మారుతుందో ప్రతి విద్యార్థి దృష్టి పెట్టించండి. 10వ అంచెలలోని గంతులలో పదుల గంతులు అని చెప్పవచ్చు అని విద్యార్థులకు స్పష్టం చేయండి.

● మొక్కలను నాటుదాం. మొక్కలను పెంచుదాం

పాఠశాల తోటలో మొక్కలు నాటడం కొరకు విద్యార్థులు మొక్కలను తెచ్చారు.





✻ మొత్తం మొక్కలను లెక్కించి రాయి.

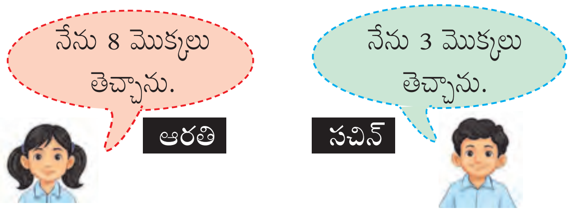
గౌతమి మొక్కలు		5
రోహన్ మొక్కలు	+	4
మొత్తం మొక్కలు		☐

అనగా ☐ + ☐ = ☐

✻ మొత్తం మొక్కలను లెక్కించి రాయి.

సోహమ్ మొక్కలు		7
మనాలి మొక్కలు	+	0
మొత్తం మొక్కలు		☐

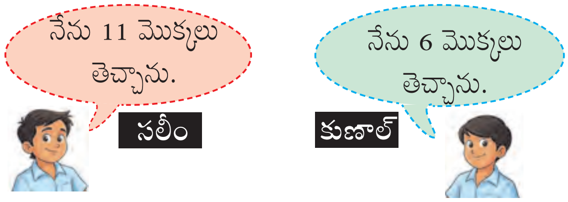
అనగా ☐ + ☐ = ☐



మొత్తం మొక్కలు ఎన్ని ? ☐

ఆరతి మొక్కలు		☐
సచిన్ మొక్కలు	+	☐
మొత్తం మొక్కలు		☐

అనగా ☐ + ☐ = ☐



మొత్తం మొక్కలు ఎన్ని ? ☐

సలీం మొక్కలు		☐
కుణాల్ మొక్కలు	+	☐
మొత్తం మొక్కలు		☐

అనగా ☐ + ☐ = ☐

పదండి సంఖ్యా పట్టిని ఉపయోగించి వెతుకుదాం.

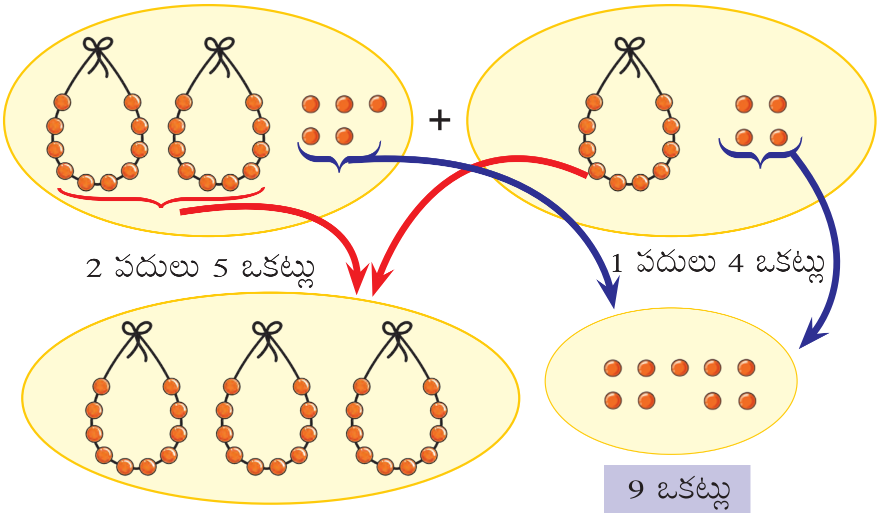
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

- **రెండంకెల సంఖ్యల కూడిక అంటే ఏమిటి?**

25 + 14 = ?   సంఖ్యా పట్టిని ఉపయోగించి కూడిక చేసి అర్థం చేసుకుందాం.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

25 + 14 = 39



9 ఒకట్లు

3 పదులు

39

అనగా 25 + 14 = 39

- **కూడిక పద్ధతి**

అడ్డు వరస పద్ధతి

25 + 14 = 39

దీనినే మనం ఇలా చేయవచ్చు

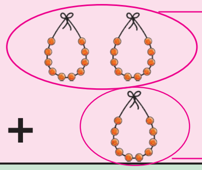
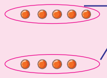
పదులు	ఒకట్లు
2	5
+ 1	4
3	9

నిలువు వరస పద్ధతి

నిలువు వరస పద్ధతిలో కూడిక

- **కూడిక (నిలువు వరస పద్ధతిలో చేసి)**

25 + 14 = ☐

పదులు	ఒకట్లు
 +	
3	9

దీని నుండి

పదులు	ఒకట్లు
2	5
+ 1	4
3	9

22 + 10 = ☐

ప	ఒ
+	
3	2

దీని నుండి →

ప	ఒ
+	

✻ ఉదాహరణలను సాధించు.

ప	ఒ
7 +	6 2

ప	ఒ
4 +	3 0

ప	ఒ
3 + 4	3 5

ప	ఒ
6 + 2	0 7

ప	ఒ
5 + 3	1 5

ప	ఒ
6 + 1	3 3

ప	ఒ
4 + 2	4 3

ప	ఒ
5 + 2	5 4

● కూడిక (అడ్డు వరస పద్ధతిలో చేసి)

ప ఒ   ప ఒ   ప ఒ
2 5 + 1 4 = 3 9

అడ్డు వరస పద్ధతిలో కూడిక ఈ విధంగా చేస్తారు.

✻ ఉదాహరణలను సాధించు.

34 + 12 = ☐   15 + 23 = ☐   41 + 26 = ☐

పదుల దండలు, పూసలు, పదుల కర్రలు అదే విధంగా పరిసరాలలో లభించే వస్తువులు వాటి సహాయంతో కూడికలు అధికంగా అభ్యాసం చేయించండి. ప్రతి విద్యార్థికి అర్థం అయ్యేట్లు చూడండి.

* ఉదాహరణలను సాధించు.

- రెండవ తరగతిలో 30 మంది విద్యార్థులు ఉన్నారు.
- ఒకటవ తరగతిలో 28 మంది విద్యార్థులు ఉన్నారు.
- అయిన రెండు తరగతులలో కలిపి మొత్తం విద్యార్థులు ఎంత మంది ఉన్నారు?

రెండు తరగతులలో కలిపి మొత్తం ____ మంది విద్యార్థులు ఉన్నారు.

పదులు	ఒకట్లు
3	0
+ 2	8

- రాఘవ ఇంట్లో 36 దానిమ్మ పండ్లు ఉన్నాయి.
- నాన్న పొలం నుండి ఇంకా 23 దానిమ్మ పండ్లను ఇంటికి తెచ్చారు.
- అయిన రాఘవ ఇంట్లో ఇప్పుడు దానిమ్మ పండ్లు ఎన్ని ఉన్నాయి?

రాఘవ ఇంట్లో ఇప్పుడు మొత్తం ____ దానిమ్మ పండ్లు ఉన్నాయి.

ప	ఒ
3	6
+ 2	3

ఒక బస్సులో 32 మంది ప్రయాణికులు ఉన్నారు. అందులో ఇంకా 14 మంది ప్రయాణికులు ఎక్కారు. అయిన బస్సులో మొత్తం ఉన్న ప్రయాణికులు ఎంత మంది?

బస్సులో ఇప్పుడు మొత్తం ____ మంది ప్రయాణికులు ఉన్నారు.

ప	ఒ

అనిత వద్ద 14 శంఖువులు ఉన్నాయి. అమీనా 53 శంఖువులను అనితకు ఇచ్చింది. అయిన అనిత వద్ద మొత్తం ఎన్ని శంఖువులు జమ అయినవి?

అనిత వద్ద మొత్తం ____ శంఖువులు జమ అయినవి.

ప	ఒ

* కూడిక పదసమస్యలు తయారు చేసి చెప్పు.

అనగా 23, 25 ఉదాహరణ: ఒక తరగతిలో 23 మంది బాలురు, 25 మంది బాలికలు ఉన్నారు. అయిన ఆ తరగతిలో మొత్తం ఎంతమంది విద్యార్థులు ఉన్నారు?

(1) 23, 12 (2) 54, 13

(3) 36, 12 (4) 49, 20

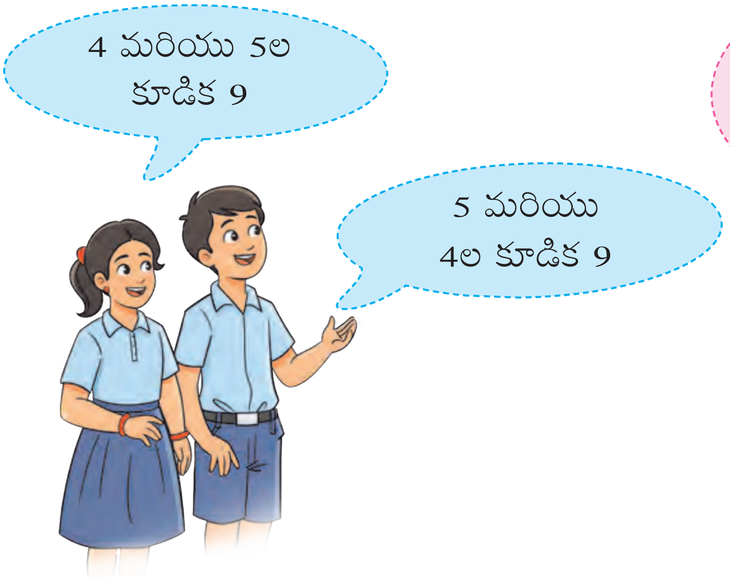
• కూడిక గమ్మత్తు

రాజు వద్ద 4 లడ్డూలు ఉన్నాయి. మీన వద్ద 5 లడ్డూలు ఉన్నాయి. ఒక డబ్బాలో రాజు తన వద్ద ఉన్న లడ్డూలను వేశాడు. తర్వాత మీన కూడా తన లడ్డూలను డబ్బాలో వేసింది. ఇప్పుడు డబ్బాలో మొత్తం ఎన్ని లడ్డూలు ఉన్నాయి?

రాజు వద్ద ఉన్న లడ్డూలు	+	మీన వద్ద ఉన్న లడ్డూలు	=	మొత్తం లడ్డూలు
4	+	5	=	9

ఒకవేళ మీన తన వద్ద ఉన్న లడ్డూలను ముందుగా వేసి, తర్వాత రాజు తన వద్ద ఉన్న లడ్డూలను వేసినచో ఇప్పుడు డబ్బాలో ఎన్ని లడ్డూలు అవుతాయి?

మీన వద్ద ఉన్న లడ్డూలు	+	రాజు వద్ద ఉన్న లడ్డూలు	=	మొత్తం లడ్డూలు
4	+	5	=	9



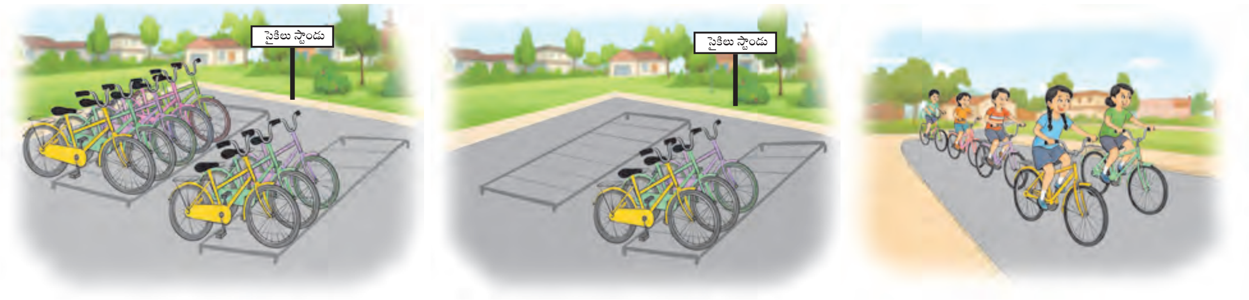
కూడిక చేస్తున్నపుడు సంఖ్యల క్రమం మారినా, కూడిక అంతే వస్తుంది.

*** ఉదాహరణలను సాధించు.**

2 + 3 = ☐	3 + 2 = ☐	8 + 4 = ☐	4 + 8 = ☐
5 + 1 = ☐	1 + 5 = ☐	0 + 5 = ☐	5 + 0 = ☐
2 + 1 = ☐	1 + 2 = ☐	13 +10 = ☐	10 + 13= ☐
4 + 3 = ☐	3 + 4 = ☐	7 + 2 = ☐	2 + 7 = ☐
9 + 1 = ☐	1 + 9 = ☐	0 + 8 = ☐	8 + 0 = ☐
6 + 1 = ☐	1 + 6 = ☐	18 + 10 = ☐	10 +18 = ☐

తీసివేత

* చిత్రాలను చూసి గడులలో సరియైన సంఖ్య రాయి.



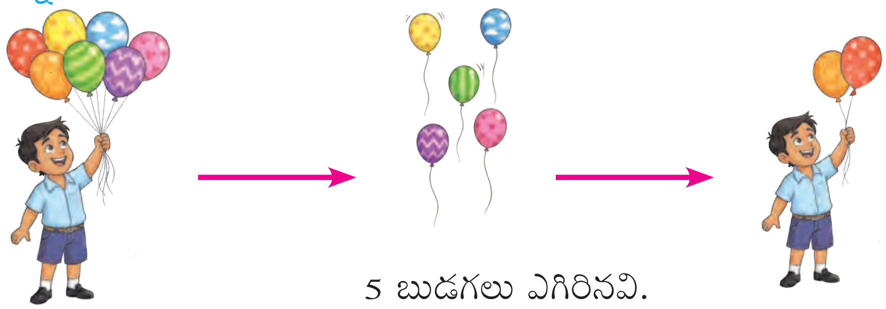
పాఠశాల సైకిలు స్టాండులో ☐ సైకిల్లు ఉండెను.

వాటిలో ☐ మంది విద్యార్థులు వారి సైకిళ్ళను తీసుకెళ్ళారు.

అయిన స్టాండులో ఎన్ని సైకిల్లు మిగిలినవి. ☐ − ☐ = ☐

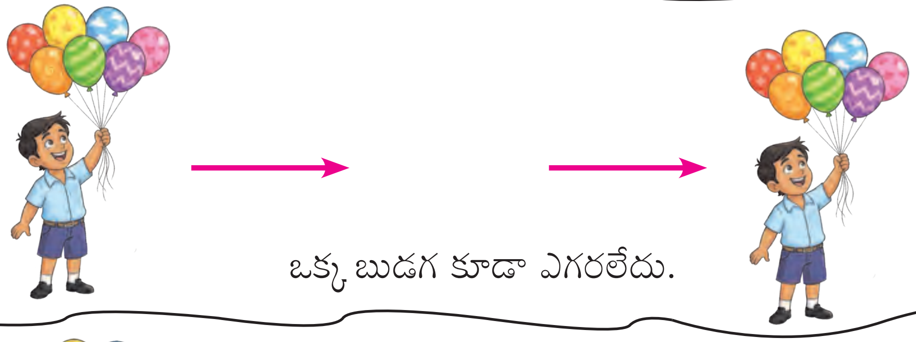
కావున సైకిలు స్టాండులో ☐ సైకిల్లు మిగిలినవి.

* ఎన్ని మిగిలినవో రాయి.



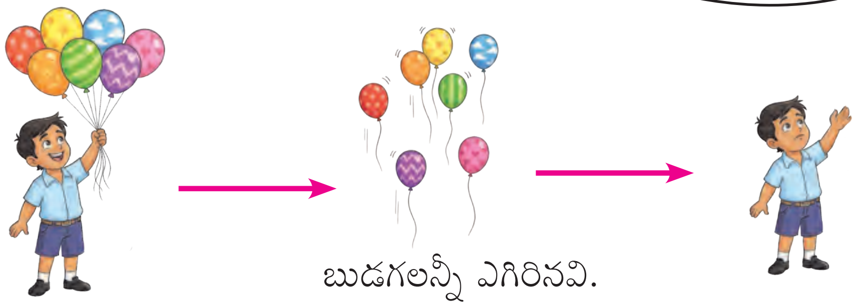
5 బుడగలు ఎగిరినవి.

$$\begin{array}{r} 7 \\ -\ 5 \\ \hline \boxed{2} \end{array}$$



ఒక్క బుడగ కూడా ఎగరలేదు.

$$\begin{array}{r} 7 \\ -\ \square \\ \hline \square \end{array}$$



బుడగలన్నీ ఎగిరినవి.

$$\begin{array}{r} 7 \\ -\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

- **తీసివేత (సమూహం నుండి తక్కువ చేసి)**

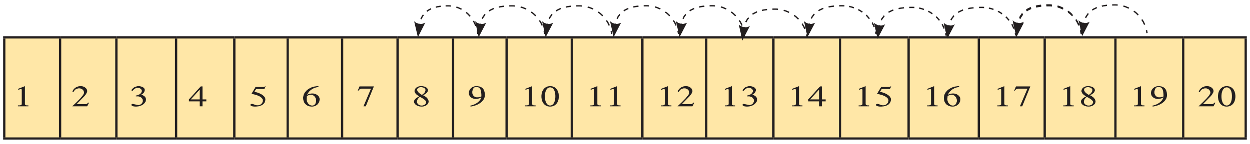
15 పెన్నులలో 4 పెన్నులను అక్క తీసుకుంది, అయిన ఎన్ని పెన్నులు మిగిలాయి?

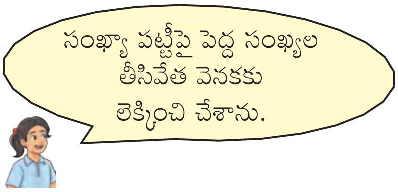
మొత్తం పెన్నులు	15
అక్క తీసుకున్న పెన్నులు	− 4
మిగిలిన పెన్నులు	☐

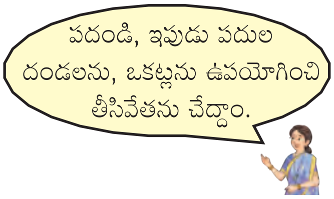
- **రెండంకెల సంఖ్యల తీసివేత**

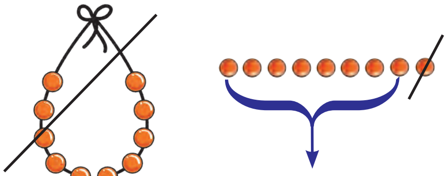
విజయ వద్ద 19 పూలలో 11 పూలను సవిత తీసుకుంది, అయిన ఎన్ని పూలు మిగిలాయి?

పదండి సంఖ్యా పట్టిని ఉపయోగించి వెతుకుదాం.









8 ఒకట్లు

విజయ వద్ద ఉన్న పూసలు	19
సవిత తీసుకున్న పూసలు	− 11
మిగిలిన పూసలు	☐

అనగా 19 − 11 = 8

- **తీసివేత పద్ధతి**

అడ్డు వరస పద్ధతి

19 − 11 = 8

దీనినే మనం ఇలా అమర్చవచ్చు.

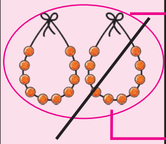
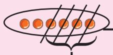
నిలువు వరస పద్ధతి

పదులు	ఒకట్లు
1	9
− 1	1
0	8

నిలువు వరస పద్ధతిలో తీసివేత

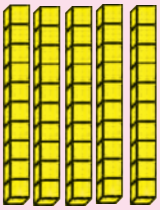
● తీసివేత (నిలువు వరస పద్ధతి)

26 − 14 = ☐

పదులు	ఒకట్లు
	
1	2

పదులు	ఒకట్లు
2	6
− 1	4
1	2

* 59 − 24 = ☐

పదులు	ఒకట్లు
	

పదులు	ఒకట్లు
5	9
− 2	4

* ఉదాహరణను సాధించు.

పదులు	ఒకట్లు
6	9
−	8

పదులు	ఒకట్లు
4	1
− 2	0

పదులు	ఒకట్లు
4	5
− 1	2

పదులు	ఒకట్లు
6	7
− 2	3

పదులు	ఒకట్లు
2	7
− 1	3

పదులు	ఒకట్లు
8	6
−	5

పదులు	ఒకట్లు
9	0
− 2	0

పదులు	ఒకట్లు
9	9
− 7	4

పదుల దండలు, పూసలు, పదుల కర్రలు, విడి దిమ్మెలు అదేవిధంగా పరిసరాలలో లభించే వస్తువులు వాటి సహాయంతో తీసివేతలు (చేతన లేకుండా) ఎక్కువ ఉదాహరణల అభ్యాసాన్ని చేయించండి. విద్యార్థులందరికి అర్థం అయ్యేటట్లు చూడండి.

● తీసివేత (అడ్డు వరస పద్ధతి)

ప	ఒ		ప	ఒ		ప	ఒ
1	9	−	1	1	=	0	8

అడ్డు వరస పద్ధతిలో తీసివేత ఇలా చేస్తారు.

✻ ఉదాహరణలను సాధించు

38 − 12 = ☐ 49 − 18 = ☐ 97 − 65 = ☐

✻ ఉదాహరణలను సాధించు.

● రత్నదీప్ 67 దీపాలను తయారుచేశాడు.
● సాహిల్ 42 దీపాలను తయారుచేశాడు.
● రత్నదీప్, సాహిల్ కంటే ఎన్ని దీపాలను ఎక్కువ తయారుచేశాడు?

రత్నదీప్, సాహిల్ కంటే ☐ దీపాలను ఎక్కువ తయారుచేశాడు.

	పదులు	ఒకట్లు
	6	7
−	4	2

● సుధ తాడాటలో మొత్తం 99 గెంతులు వేయాలి.
● సుధ తాడాటలో 51 గెంతులు వేసింది.
● సుధ తాడాటలో ఇంకనూ ఎన్ని గెంతులు వేయవలెను?

సుధ తాడాటలో ఇంకనూ ☐ గెంతులు వేయవలెను.

	పదులు	ఒకట్లు
	9	9
−	5	1

మధుర వద్ద 85 రూపాయలు ఉన్నవి. ఆమె వాటిలోంచి 24 రూపాయలు ఖర్చు చేసింది, అయిన మధుర వద్ద ఎన్ని రూపాయలు మిగిలి ఉన్నాయి?

మధుర వద్ద ☐ రూపాయలు మిగిలి ఉన్నాయి.

పదులు	ఒకట్లు

ఒక బస్సులో 45 మంది ప్రయాణికులు కూర్చున్నారు. తర్వాతి ఊర్లో అందులో నుండి 24 మంది ప్రయాణికులు దిగారు. ఇప్పుడు బస్సులో ఎంత మంది ప్రయాణికులు ఉన్నారు?

బస్సులో ☐ మంది ప్రయాణికులు ఉన్నారు.

పదులు	ఒకట్లు

* తీసివేత పదసమస్యలు తయారు చేసి, రాయి.

అనగా 59, 11 ఉదాహరణ: ప్రథమేశ్ వద్ద 59 రూపాయలు ఉన్నాయి. అతడు అందులో నుండి 11 రూపాయలకు నోటుపుస్తకాన్ని తీసుకున్నాడు, అయిన ప్రథమేశ్ వద్ద ఎన్ని రూపాయలు మిగులుతాయి?

(1) 38, 24

(2) 45, 23

(3) 99, 15

(4) 76, 62

* ఉదాహరణలను సాధించు.

- శ్యామ్ దుకాణం నుండి 30 రూపాయలకు కంపాస్ పెట్టెను కొన్నాడు.
- అతడు దుకాణాదారునికి 50 రూపాయలు ఇచ్చాడు
- అయిన శ్యామ్‌కు ఎన్ని రూపాయలు తిరిగి వస్తాయి?

శ్యామ్‌కు ____ రూపాయలు తిరిగి వస్తాయి.

పదులు	ఒకట్లు

- మంజుల వద్ద 65 రూపాయలు ఉన్నాయి.
- తనకు చక్కెర తీసుకోవడానికి 85 రూపాయలు కావలెను.
- ఆమెకు ఇంకా ఎన్ని రూపాయలు కావలెను?

మంజులకు ఇంకా ____ రూపాయలు కావలెను.

పదులు	ఒకట్లు

- అంజలి వద్ద 39 బలపాలు ఉన్నాయి.
- సంకేత్ వద్ద 18 బలపాలు ఉన్నాయి.
- అయిన అంజలి వద్ద, సంకేత్ కంటే ఎన్ని బలపాలు ఎక్కువ ఉన్నాయి?

అంజలి వద్ద ____ బలపాలు ఎక్కువ ఉనాయి.

పదులు	ఒకట్లు

రవి వద్ద 28 సపోట మొక్కలు మరియు 11 మామిడి మొక్కలు ఉన్నాయి. అయితే రవి వద్ద మామిడి కంటే సపోట మొక్కలు ఎన్ని ఎక్కువ ఉన్నాయి?

రవి వద్ద మామిడి కంటే ____ సపోట మొక్కలు ఎక్కువ ఉన్నాయి.

పదులు	ఒకట్లు

అర్థం చేసుకో

- మహేష్, నీతలు వాళ్ళ నాన్నను నోటుపుస్తకాలు తెమ్మని చెప్పారు.
- నాన్న మహేష్ కొరకు 14, నీత కొరకు 12 నోటు పుస్తకాలు తెచ్చాడు.
- అయిన నాన్న మొత్తం ఎన్ని నోటు పుస్తకాలను తెచ్చాడు?

14 + 12 = 26 అనగా, నాన్న మొత్తం 26 నోటు పుస్తకాలు తెచ్చాడు.

ఒకవేళ నాన్న 26 నోటు పుస్తకాలలో మొదట మహేష్‌కు 14 నోటు పుస్తకాలు ఇచ్చినచో, అయన వద్ద 26−14 = 12 నోటు పుస్తకాలు మిగులుతాయి.

ఒకవేళ నాన్న 26 నోటు పుస్తకాలలో మొదటి నీతకు 12 నోటు పుస్తకాలను ఇచ్చినచో, ఆయన వద్ద 26−12 = 14 నోటు పుస్తకాలు మిగులుతాయి.

అనగా 14+12= 26 దీని నుండి 26−14 = 12 మరియు 26−12 = 14 అవుతుంది

రెండు సంఖ్యలను కూడగా లభించే సంఖ్య నుండి ఆ రెండు సంఖ్యలలోని ఏదేని ఒక సంఖ్యను తీసివేసిన రెండవ సంఖ్య లభిస్తుంది.

35 30
65

35 + 30 = 65 దీని నుండి
65 − 35 = 30
65 − 30 = 35

✻ ఉదాహరణలను సాధించు.

42 26
68

42 + 26 = □ దీని నుండి
68 − 42 = □
□ − □ = 42

25 23
48

48 − 25 = □

23 + □ = 48

□ − 23 = 25

✻ ఉదాహరణలను చదివి అర్థం చేసుకో. గడులలో సరైన సంఖ్యలను రాయి.

(1) గిన్నెలో 5 జామ పండ్లు ఉండెను. అందులో ఇంకా 3 జామపండ్లు వేసారు. అయిన గిన్నెలో మొత్తం ఎన్ని జామపండ్లు అయినవి ?

5 + 3 = □ | దీని నుండి, 8 − 5 = □ | 8 − 3 = □

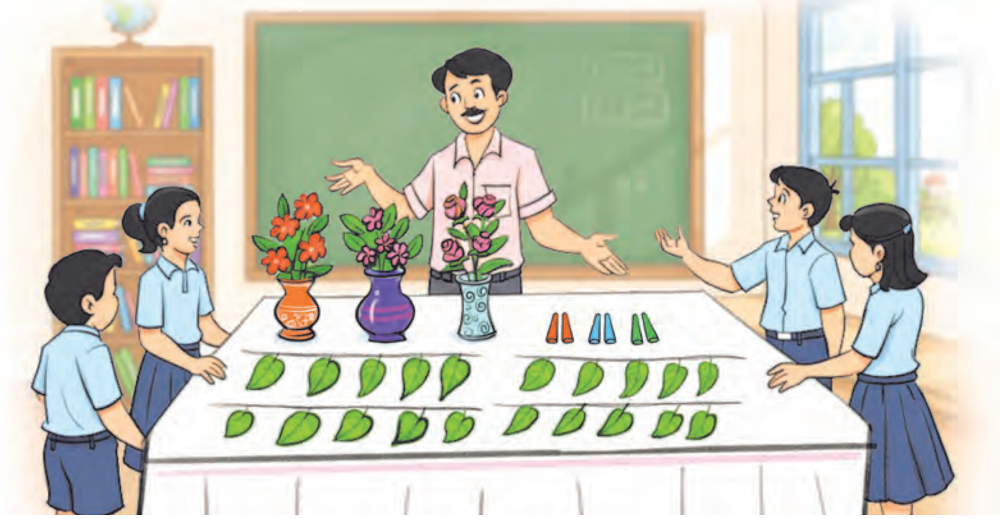
(2) రెండవ తరగతిలో మొత్తం 18 మంది విద్యార్థులు ఉన్నారు. అందులో కొందరు అబ్బాయిలు మరియు కొందరు అమ్మాయిలు.

□ + □ = 18 | దీని నుండి, 18 − □ = □ | 18 − □ = □

కూడిక, తీసివేతల ఉదాహరణలను ఇచ్చి వాటిలోని సహసంబంధాన్ని అవగతం చేయించండి. తీసివేత నిరూపణ కూడిక చేసి, కూడిక నిరూపణ తీసివేత చేసి, స్పష్టం చేయండి. వివిధ ఉదాహరణలతో అభ్యాసం చేయించండి. ప్రతి విద్యార్థికి కూడిక తీసివేతల సహసంబంధాన్ని అర్థం అయ్యేటట్లు చూడండి.

గుణకారం

- **అలంకరణ వస్తువులు**



రెండు – రెండు బలపాల మూడు సమూహాలు	రెండు అనే సంఖ్యను కూడికలో మూడు సార్లు తీసుకుని కూడాను.	అనగా రెండు మూడుల ఆరు

$$2 + 2 + 2 = 2 \times 3 = 6$$

పూలకుండీలోని పూలను లెక్కిద్దాం.

ఒక పూలకుండీలో పూలు = ☐

పూలకుండీల సంఖ్య = ☐

మొత్తం పూలు = ☐ + ☐ + ☐

మొత్తం పూలు = ☐ × ☐

(ఒక పూలకుండీలోని పూలు) (పూలకుండీల సంఖ్య)

మొత్తం పూలు = ☐

తోరణంలోని ఆకులను లెక్కిద్దాం.

ఒక తోరణంలోని ఆకులు = ☐

తోరణాల సంఖ్య = ☐

మొత్తం ఆకులు = ☐ + ☐ + ☐ + ☐

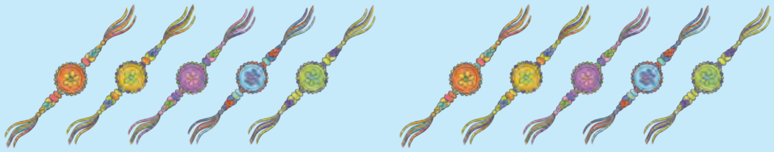
మొత్తం ఆకులు = ☐ × ☐

(ఒక తోరణంలోని ఆకులు) (తోరణాల సంఖ్య)

మొత్తం ఆకులు = ☐

ఆకుల మొత్తం సంఖ్యను గుణకారాన్ని ఉపయోగించి ఇంకా ఎలా లెక్కించవచ్చు?

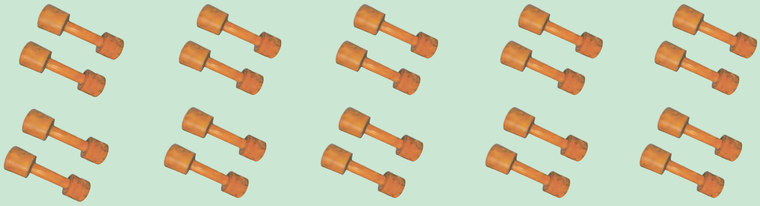
* ఉదాహరణలను సాధించు.



5 + 5 = □ × □ = □

□ + □ = □ × □ = □

□ + □ + □ = □ × □ = □



□ + □ + □ + □ + □ = □ × □ = □

□ + □ + □ + □ + □ + □ = □ × □ = □

అర్థం చేసుకో

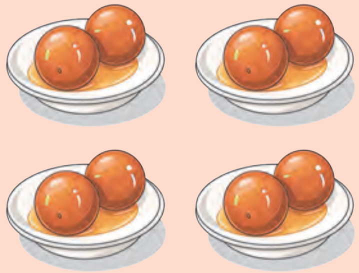
ఒక పూలకుండీలో 3 పూలు, ఇలాంటి 2 పూలకుండీలలో మొత్తం పూలు ఎన్ని?

ఒక పూలకుండీలోని పూలు		పూలకుండీలు సంఖ్య		మొత్తం పూలు
3	×	2	=	6

* ఉదాహరణలను సాధించు.

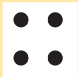
ఒక గిన్నెలో 2 గులాబ్ జామ్‌లు ఉన్నాయి. ఇలాంటి 4 గిన్నెలలోని మొత్తం గులాబ్ జామ్‌లు ఎన్ని?

ఒక గిన్నెలోని గులాబ్ జామ్‌లు		గిన్నెల సంఖ్య		మొత్తం గులాబ్ జామ్‌లు
☐	×	☐	=	☐



ఒక చొక్కాకు 5 గుండీలు ఉన్నాయి. ఇలాంటివి 3 చొక్కాలకు మొత్తాం ఎన్ని గుండీలు అవసరం?

ఒక చొక్కా గుండీల సంఖ్య		చొక్కాల సంఖ్య		మొత్తం గుండీలు
☐	×	☐	=	☐

 ఇలాంటి నాలుగు చుక్కలు మూడు కార్డులను తయారుచేయి. వాటిలోని చుక్కలను లెక్కించు.

ఒక కార్డులోని చుక్కల సంఖ్య		కార్డుల సంఖ్య		మొత్తం చుక్కలు
☐	×	☐	=	☐

- ఎక్కాలను తయారు చేద్దాం.

రాము : రాణి ఈ కుండీలు ఎన్ని ఉన్నాయి?

రాణి : పది కుండీలు ఉన్నాయి.

రాము : నువ్వు ఎలా లెక్కించావు?

రాణి : రెండు-రెండు కుండీలను సమూహంగా చేశాను. కూడికలో రెండును ఐదు సార్లు తీసుకున్నాను. సమాధానం పది వచ్చింది. కావున పది కుండీలు ఉన్నాయి.

రాము : అంటే రెండు ఐదులు పదికి సమానం ($2 \times 5 = 10$), రెండు ఐదుల పది.

రాణి : నువ్వు దీనిని ఎలా చేశావు?

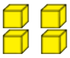
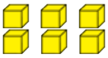
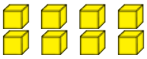
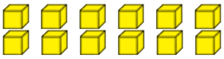
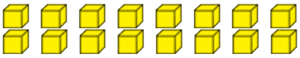
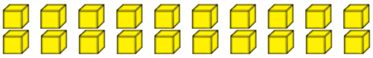
రాము : నేను రెండు ఎక్కం వాడి సమాధానం చెప్పాను.

రాణి : ఎక్కం అంటే ఏమిటి?

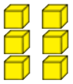
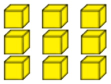
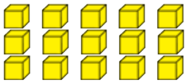
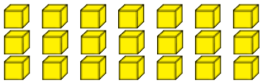
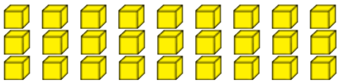
రాము : ఒకే సంఖ్యను మళ్ళీ మళ్ళీ తీసుకుని కూడిన ఆ సంఖ్య యొక్క ఎక్కం తయారవుతుంది.

రాణి : నువ్వు నాకు ఎక్కం తయారు చేయడాన్ని నేర్పిస్తావా?

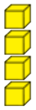
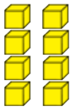
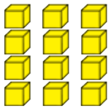
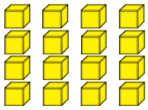
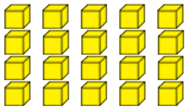
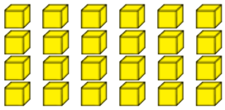
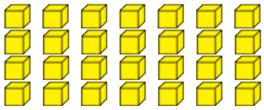
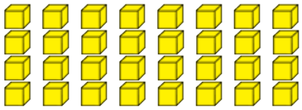
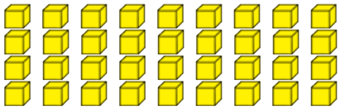
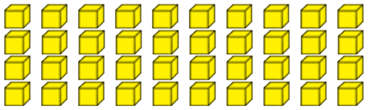
• 2వ ఎక్కం

చిత్ర రూపము	కూడిక రూపం	గుణకార రూపం	2వ ఎక్కం	గుణకార పఠనం
	2	2×1	2	రెండు ఒకట్ల రెండు
	2 + 2	2×2	4	రెండు రెండ్ల నాలుగు
	2 + 2 + 2	2×3	6	రెండు మూళ్ళ ఆరు
	2 + 2 + 2 + 2	2×4	8	రెండు నాలుగుల ఎనిమిది
	2 + 2 + 2 + 2 + 2	2×5	10	రెండు ఐదుల పది
	2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2	2×6	12	రెండు ఆర్ల పన్నెండు
	2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2	2×7	14	రెండు ఏళ్ల పద్నాలుగు
	2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2	2×8	16	రెండు ఎనిమిదుల పదహారు
	2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2	2×9	18	రెండు తొమ్మిదుల పద్దెనిమిది
	2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2	2×10	20	రెండు పదుల ఇరవై

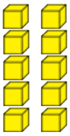
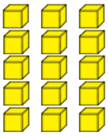
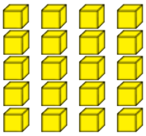
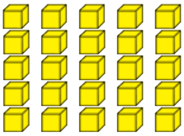
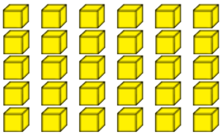
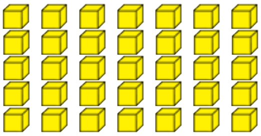
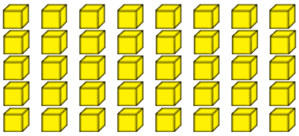
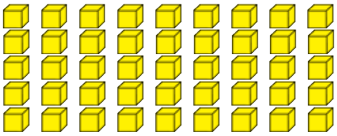
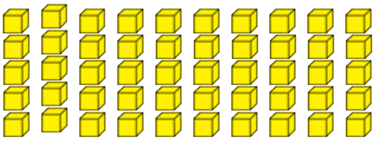
• 3వ ఎక్కం

చిత్ర రూపము	కూడిక రూపం	గుణకార రూపం	3వ ఎక్కం	గుణకార పఠనం
	3	3 × 1	3	మూడు ఒకట్ల మూడు
	3 + 3	3 × 2	6	మూడు రెండ్ల ఆరు
	3 + 3 + 3	3 × 3	9	మూడు మూళ్ళ తొమ్మిది
	3 + 3 + 3 + 3	3 × 4	12	మూడు నాలుగుల పన్నెండు
	3 + 3 + 3 + 3 + 3	3 × 5	15	మూడు ఐదుల పదిహేను
	3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3	3 × 6	18	మూడు ఆర్ల పద్దెనిమిది
	3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3	3 × 7	21	మూడు ఏళ్ల ఇరవై ఒకటి
	3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3	3 × 8	24	మూడు ఎనిమిదుల ఇరవై నాలుగు
	3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3	3 × 9	27	మూడు తొమ్మిదుల ఇరవై ఏడు
	3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3	3 × 10	30	మూడు పదుల ముప్పై

- **4వ ఎక్కం**

చిత్ర రూపము	కూడిక రూపం	గుణకార రూపం	4వ ఎక్కం	గుణకార పఠనం
	4	4 × 1	4	నాలుగు ఒకట్ల నాలుగు
	4 + 4	4 × ___	8	నాలుగు రెండ్ల ఎనిమిది
	4 + 4 + 4	4 × 3	12	నాలుగు మూళ్ళ పన్నెండు
	4 + 4 + 4 + 4	4 × ___	16	నాలుగు నాలుగుల పదహారు
	4 + 4 + 4 + 4 + 4	4 × 5	20	నాలుగు ఐదుల ఇరవై
	4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4	4 × 6	___	నాలుగు ఆర్ల ఇరవై నాలుగు
	4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4	4 × 7	28	నాలుగు ఏడ్ల ఇరవై ఎనిమిది
	4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4	4 × ___	32	నాలుగు ఎనిమిదుల ముప్పై రెండు
	4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4	4 × 9	___	నాలుగు తొమ్మిదుల ముప్పై ఆరు
	4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4	4 × 10	40	నాలుగు పదుల నలభై

5వ ఎక్కం

చిత్ర రూపము	కూడిక రూపం	గుణకార రూపం	5వ ఎక్కం	గుణకార పఠనం
	5	5 × 1	5	ఐదు ఒకట్ల ______
	5 + 5	5 × 2	☐	ఐదు రెండ్ల ______
	5 + 5 + 5	5 × 3	15	ఐదు మూళ్ళ ______
	5 + 5 + 5 + 5	5 × ☐	20	ఐదు నాలుగుల ______
	5 + 5 + 5 + 5 + 5	5 × 5	25	ఐదు ఐదుల ______
	5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5	5 × 6	☐	ఐదు ఆర్ల ______
	5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5	5 × 7	35	ఐదు ఏళ్ల ______
	5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5	5 × ☐	40	ఐదు ఎనిమిదుల ______
	5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5	5 × ☐	45	ఐదు తొమ్మిదుల ______
	5 + 5 + 5 + 5 + 4 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5	5 × 10	50	ఐదు పదుల ______

విద్యార్థులకు 5 వరకు ఎక్కల భావనను అర్థం అయ్యేట్లు చేయండి. 5 వరకు ఎక్కాలు గుర్తు ఉండేలా చూడండి.

* ఎక్కాలను చూడకుండా ఎక్కాలను ఉపయోగించి ఉదాహరణలను సాధించు.

5 × 4 = ☐	2 × 9 = ☐	3 × 9 = ☐
2 × 6 = ☐	4 × 8 = ☐	3 × 8 = ☐
5 × 7 = ☐	3 × 7 = ☐	4 × 9 = ☐
2 × ☐ = 10	☐ × 6 = 18	☐ × ☐ = 28

12 = 2 × 6, 3 × 4

16 = ☐ × ☐, ☐ × ☐

18 = ☐ × ☐, ☐ × ☐

20 = ☐ × ☐, ☐ × ☐

24 = ☐ × ☐, ☐ × ☐

30 = ☐ × ☐, ☐ × ☐

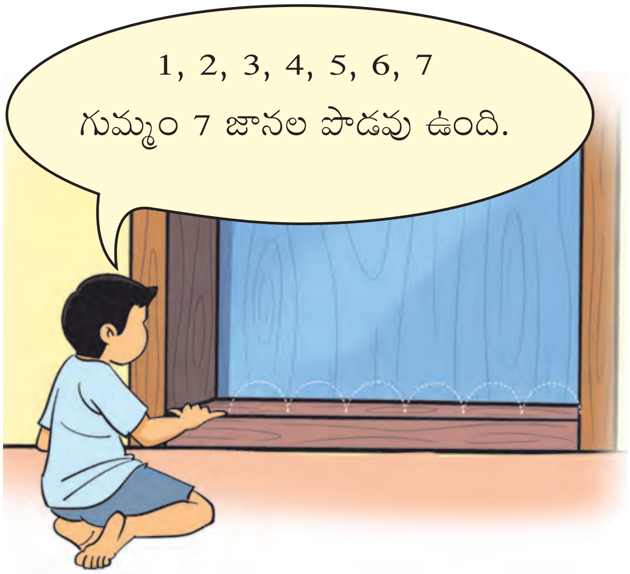
40 = ☐ × ☐, ☐ × ☐

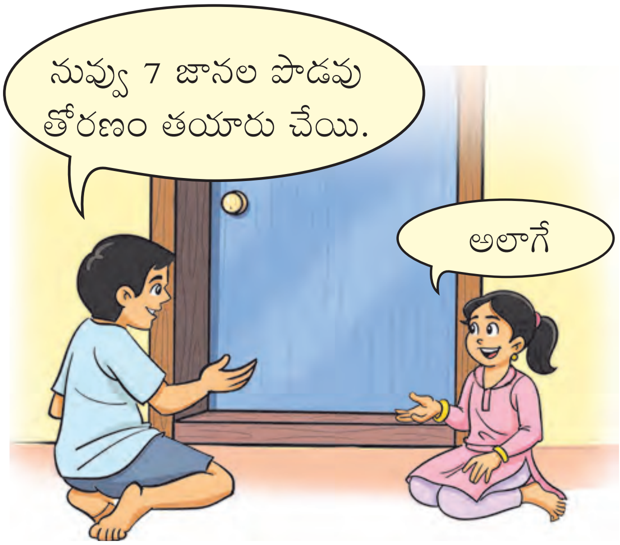
12 = ☐ × ☐, ☐ × ☐, ☐ × ☐

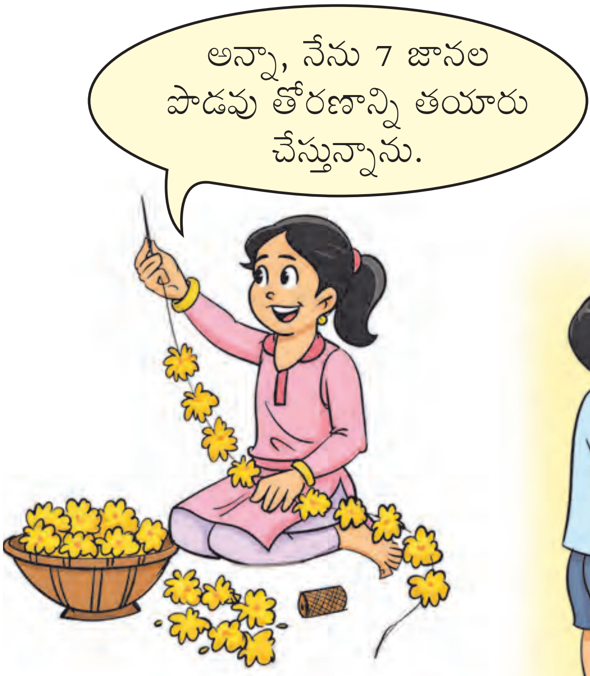
12 కొలత

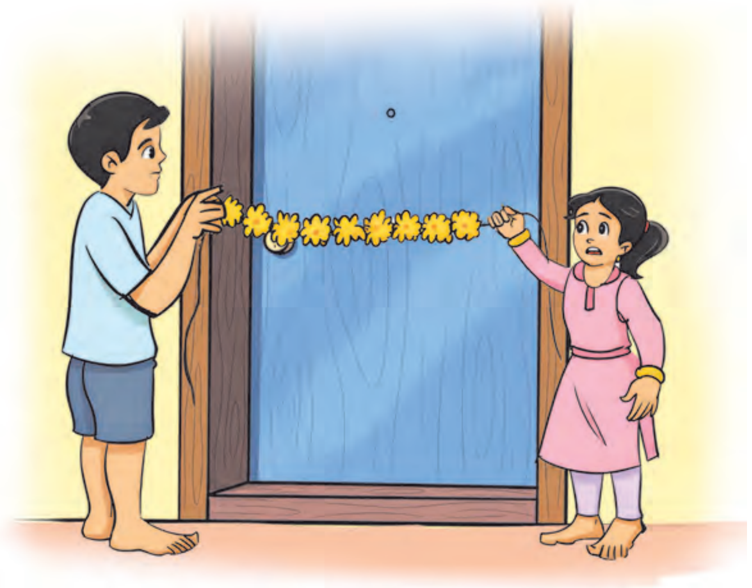
• తోరణం

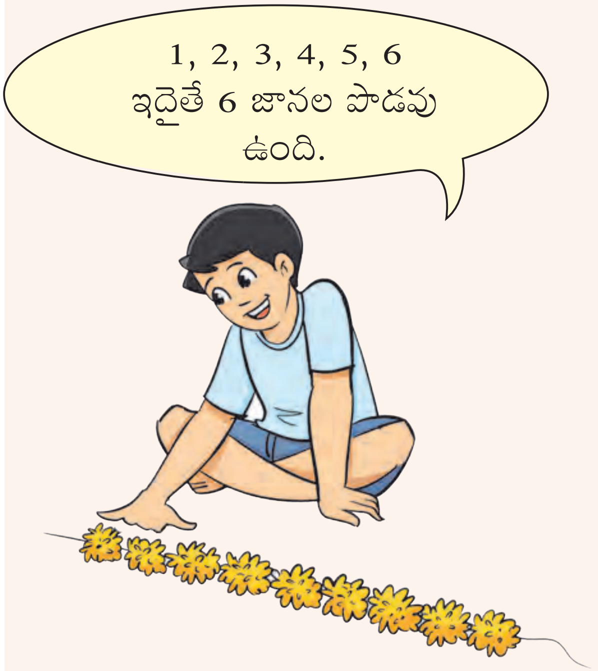
ఇవాళ దసరా పండుగ. అవని మరియు ఆమె సోదరుడు అంశుమన్ గుమ్మానికి కట్టడానికి తోరణాన్ని తయారు చేస్తున్నారు. తోరణం ఎంత పొడవు తయారు చేయాలో వారికి అర్థం కాలేదు. అంశుమన్ తలుపు పొడవును జానలతో కొలిచాడు.

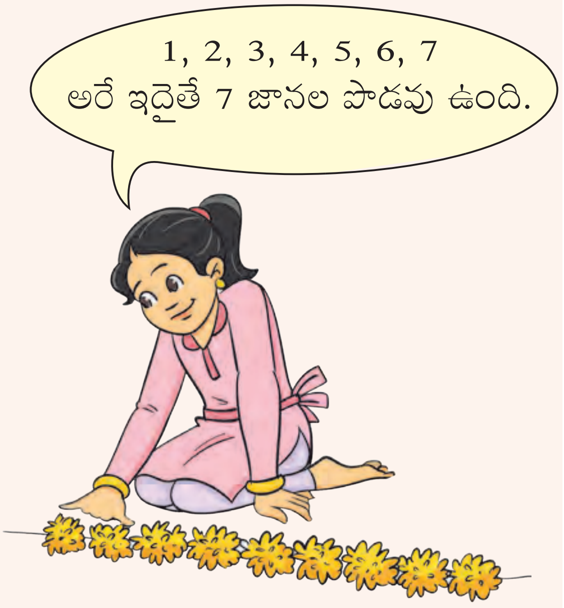


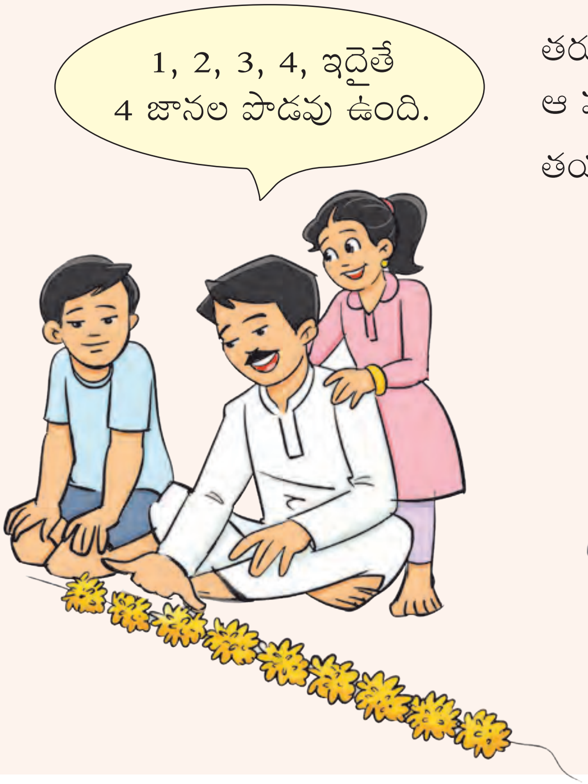












తరువాత నాన్న వారికి ఒక చిన్న పుల్ల ఇస్తాడు. ఆ పుల్లతో గుమ్మం పొడవును తోరణాన్ని కొలిచి తయారు చేయమని చెపుతాడు.

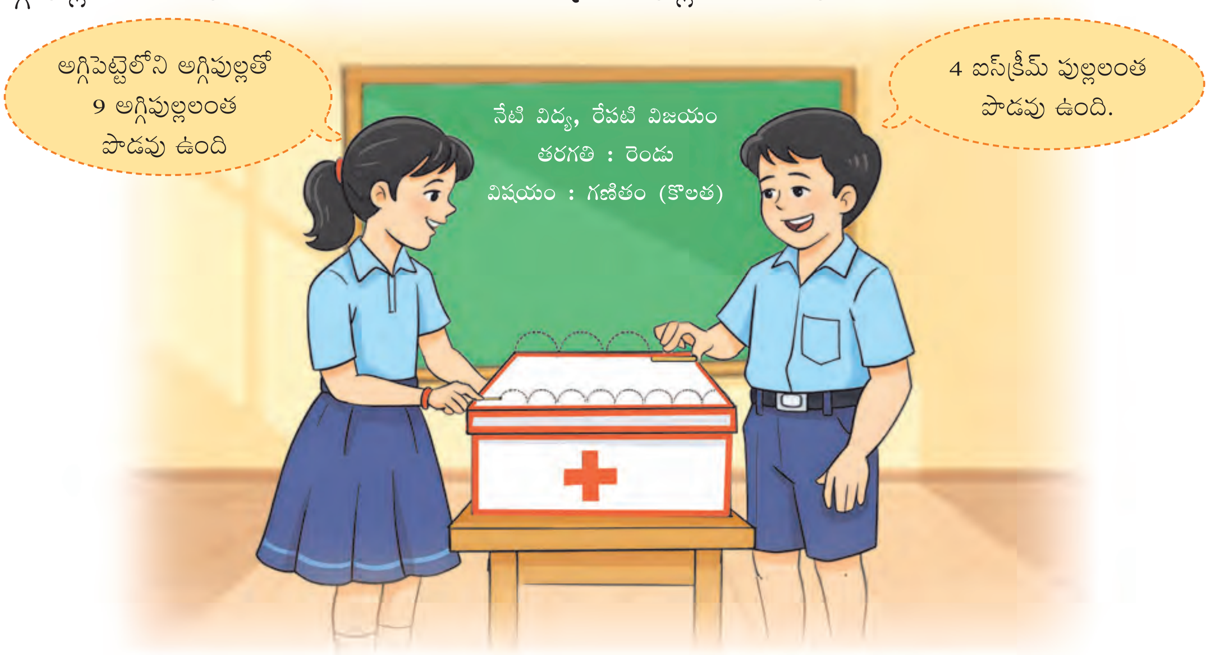
ఆలోచించు.

మీకు ఏమి అనిపిస్తుంది? ఈ సారి సరియైన కొలతతో తోరణం తయారవుతుందా?

విద్యార్థులతో జానలతో కొలిచిన తర్వాత మరియు ఒక పరికరంతో కొలచిన తర్వాత ఏమవుతుంది? దీని గురించి విద్యార్థులతో చర్చించి సమాన ప్రమాణాన్ని ఉపయోగిస్తే, గందరగోళం కాదు, అని అర్థం చేయించండి.

● పొడవును కొలుద్దాం.

రవీనా మరియు సునిల్ ప్రథమచికిత్స పెట్టె పొడవుని కొలుస్తున్నారు. రవీనా అగ్గిపెట్టెలోని అగ్గిపుల్లతో పొడవును కొలిచింది. సునిల్ ఐస్‌క్రీమ్ పుల్లతో పొడవును కొలిచాడు.



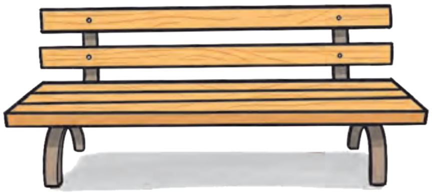
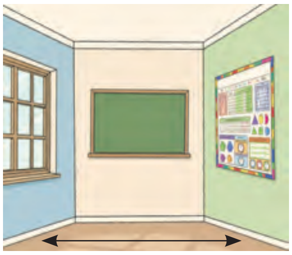
ఇప్పుడు రవీనా కూడా ఐస్‌క్రీమ్ పుల్లతో ప్రథమచికిత్స పెట్టె పొడవును కొలిచింది.

దీని నుండి ఇద్దరికి ఇది అర్థమయింది,

ఒకే వస్తువును ఉపయోగించి పొడవును ఎవరు కొలిచిన పొడవు ఒకేలా వస్తుంది.

ఏదైనా ఒక వస్తువును తీసుకొని విద్యార్థులకు పొడవు కొలవమని చెప్పండి. సమాన పొడవుగల వస్తువులను ఉపయోగించి పొడవును కొలిచిన, పొడవు ఒకేలా వస్తుంది. అని స్పష్టం చేయండి.

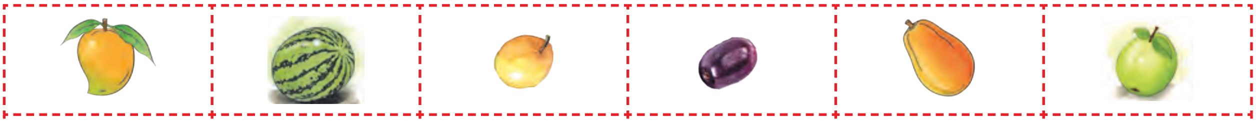
* ఇచ్చిన వస్తువు పొడవును జానలతో కొలిచి, ఆదే వస్తువు పొడవును ఉపాధ్యాయుని జానలతో కొలిచి, అదే పొడవును పెన్సిల్‌తో కొలిచి పట్టికను పూరించు.

తరగతి గదిలోని వస్తువులు	జానలతో కొలిచి		పెన్సిల్‌తో కొలిచి	
	నీవు	మీ ఉపాధ్యాయుడు	నీవు	మీ ఉపాధ్యాయుడు
				
				

జానలలాంటి అసమాన ప్రమాణంతో ఒకే వస్తువు పొడవు వేర్వేరు వ్యక్తులు కొలిచిన తర్వాత ఆ వస్తువుల పొడవులలో కొలత భిన్నంగా వస్తుంది (భేదం వస్తుంది). కాని ఒకే పెన్సిల్తో ఒక వస్తువు పొడవు వేర్వేరు వ్యక్తులు కొలిచిన వస్తువు పొడవు కొలత సమానంగా వస్తుంది. ఈ విషయాన్ని ప్రయోగం ద్వారా విద్యార్థుల దృష్టికి తీసుకురండి.

బరువు, తేలిక

ఒక తోటలో వివిధ పండ్ల చెట్లు ఉన్నాయి. పండ్లు ఒకదానితో మరొకటి మాట్లాడుకుంటున్నాయి. 'ఎవరు బరువు, ఎవరు తేలిక' అనే విషయం వచ్చింది. ఇది చెప్పేటప్పుడు దేనితో పోల్చవలెను అనే ప్రశ్న ఏర్పడింది.



మామిడి పండు	పుచ్చకాయ	రేగు పండు	అల్లనేరేడి పండు	బొప్పాయి	జామ పండు

పై సంభాషణను కృత్యముతో నాటకీకరణం చేయించండి. దాని నుండి బరువు – తేలిక అర్థం అయ్యేటట్లు స్పష్టం చేయండి.

చెప్పు చూద్దాం!

- కోతి దేనిని తెచ్చింది?
- మామిడి పండు గందరగోళం ఎందుకయ్యింది?
- త్రాసును ఎందుకు ఉపయోగించవలసి వచ్చింది?

* ఇచ్చిన పండ్లు బరువా, తేలికా ఎలా నిర్ణయిస్తావు? చూసి ( ) లేదా త్రాసును ( ) ఉపయోగించి. సరైన స్థలంలో ✓ చేయి.

పండ్లు		చూసి ( )	త్రాసు ( )
రేగు పండు	జామ పండు		
జామ పండు	పుచ్చకాయ		
మామిడి పండు	ఆపిలు		
నేరేడి పండు	సపోట		
బొప్పాయి పండు	కొబ్బరి బోండం		

ప్రాజెక్టు

(1) దైనందిన జీవితంలో ఉపయోగించే వివిధ రకాలైన త్రాసుల చిత్రాలను, సమాచారాన్ని సేకరించు.

(2) తూకం యంత్రం బరువు ఉపయోగించి పరిసరాలలోని వివిధ వస్తువుల తేలిక-బరువు సందర్భంగా పోల్చు.

(3) పరిసరాలలో అందుబాటులో ఉండే-పేపరు కప్పు, దారం, స్ట్రాలు మొదలైన వస్తువులను ఉపయోగించి వివిధరకాల త్రాసులను తయారుచేయి.

● కొలత సామర్థ్యం :

పిల్లలు పాఠశాల తోటలోని మొక్కలకు నీరు పోయవలెను. కావున పిల్లలు ఒక్కొక్క బకెట్టు నీరు తెచ్చారు.

✲ సమాధానాలను రాయి.

(1) ఏ రంగు బకెట్టులో అన్నింటి కంటే తక్కువ నీరు ఉంది? ____________

(2) ఏ రంగు బకెట్టులో అన్నింటి కంటే ఎక్కువ నీరు ఉంది? ____________

తక్కువ నీరు పడితే అది తక్కువ సామర్థ్యం గలది.
ఎక్కువ నీరు పడితే అది ఎక్కువ సామర్థ్యం గలది.

(3) బకెట్ల సామర్థ్యాన్ని బట్టి ఆరోహణ క్రమం ప్రకారం గడులలో బక్కెట్ల రంగుల పేర్లను రాయి.

________	________	________	________

(4) బకెట్ల సామర్థ్యాన్ని బట్టి అవరోహణ క్రమం ప్రకారం గడులలో బక్కెట్ల రంగుల పేర్లను రాయి.

________	________	________	________

* ఇచ్చిన పాత్రలను పరిశీలించు. పాత్రల సామర్థ్యాన్ని అనుసరించి ఆరోహణ క్రమం ప్రకారం 1 నుండి 4 ఇలా వరస క్రమం ఇవ్వు.

☐ ☐ ☐ ☐

చేసి చూడు.

- వివిధ ఆకారాలు ఉన్న నాలుగు పాత్రలను తీసుకో.
- వాటిని ఆకారాల ప్రకారం ఆరోహణ క్రమంలో ఉంచు.
- ఒకే కొలత పాత్రతో నాలుగు పాత్రలు పూర్తిగా నిండేవరకు నీరు పోయి.
- ప్రతి పాత్రలో ఎన్ని కొలత పాత్రల నీరు పట్టిందో ఇచ్చిన గడులలో నమోదు చేయి.

(1) ☐ (2) ☐ (3) ☐ (4) ☐

- వాటి సంఖ్య ఆరోహణ క్రమం ప్రకారం పెరుగుతుందా? దాన్ని పరిక్షించు.

నీరు లాగే పాలు, నూనె లాంటి పదార్థాలను ఉపయోగించి పాత్రల సామర్థ్యాన్ని కొలిచే సందర్భంలో విద్యార్థులతో చర్చించండి.

13 జ్యామితీయ ఆకారాలను అర్థం చేసుకుందాం – భాగం 2

- **చిత్ర ప్రదర్శన**

నిర్మల బోర్డుపై గీసిన చిత్రాన్ని చూసి తరగతిలోని పిల్లలకు కుతూహలం కలిగి ఆమెను ప్రశ్నలు అడగడం ప్రారంభించారు.

నీతా అక్క, నీవు ఈ చిత్రాన్ని ఎలా గీసావు?

చాలా సులభం. ఈ చిత్రం వార్లీ చిత్రకళలోనిది. నేను ఈ చిత్రంలో △, ▭, □, ○ ఈ ఆకారాలను ఉపయోగించాను.

ఇది ఏ ఆకారం ?

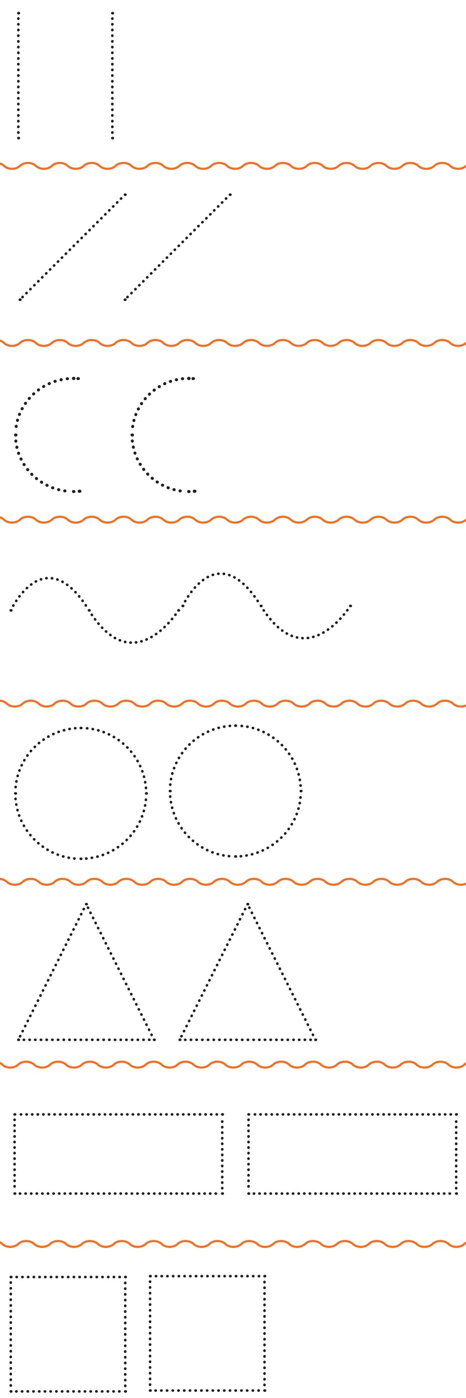
△ ఈ ఆకారాన్ని త్రిభుజం, ▭ ఈ ఆకారాన్ని దీర్ఘ చతురస్రం, □ ఈ ఆకారాన్ని చతురస్రం, ○ ఈ ఆకారాన్ని వృత్తం అంటారు. నేను చిత్రాలను గీసినపుడు వివిధ రేఖలను ఉపయోగించాను.

వివిధ రేఖలు అనగా అసలు ఏంటవి?

| అనేది నిలువు రేఖ, — అనేది అడ్డు రేఖ, \, / ఇవి వాలురేఖలు, ∼, ∩, ఇవి వక్రరేఖలు, నేను చిత్రం గీస్తున్నపుడు ఈ రేఖలను వాడాను.

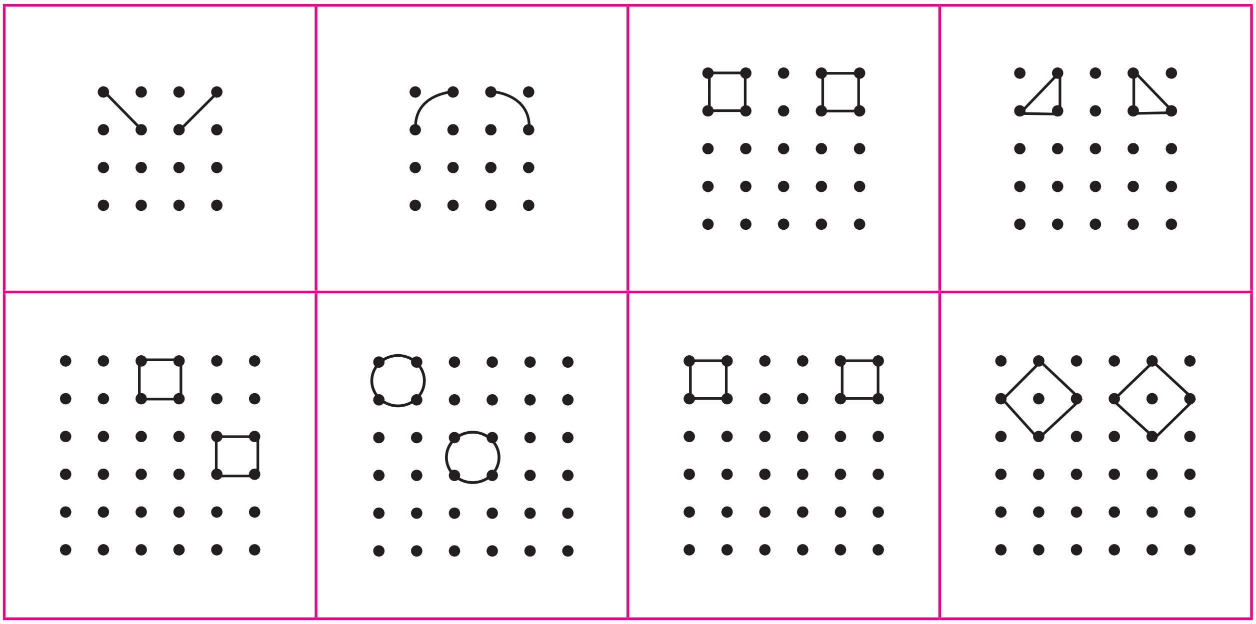
* దిద్దు, గీయు.

అడ్డ గీతలు	
నిలువు గీతలు	
వాలు గీతలు	
వక్ర గీతలు	
వక్ర గీతలు	
వృత్తం	
త్రిభుజం	
దీర్ఘచతురసం	
చతురస్రం	

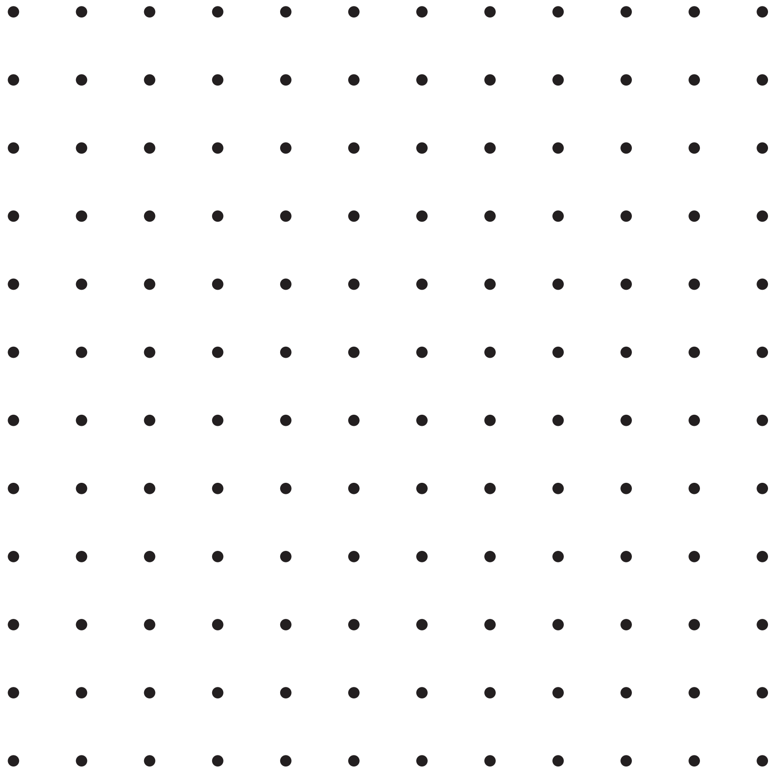


\\, ⊃, ∪, ⊂, ≀ ఈ గీతల అభ్యాసాన్ని చేయించండి. పరిసరాలలో ఈ గీతలు ఎక్కడ కనిపిస్తాయో వాటి గురించి చర్చించండి.

✻ ముగ్గును పూర్తి చేసి, రంగులు వేయి.

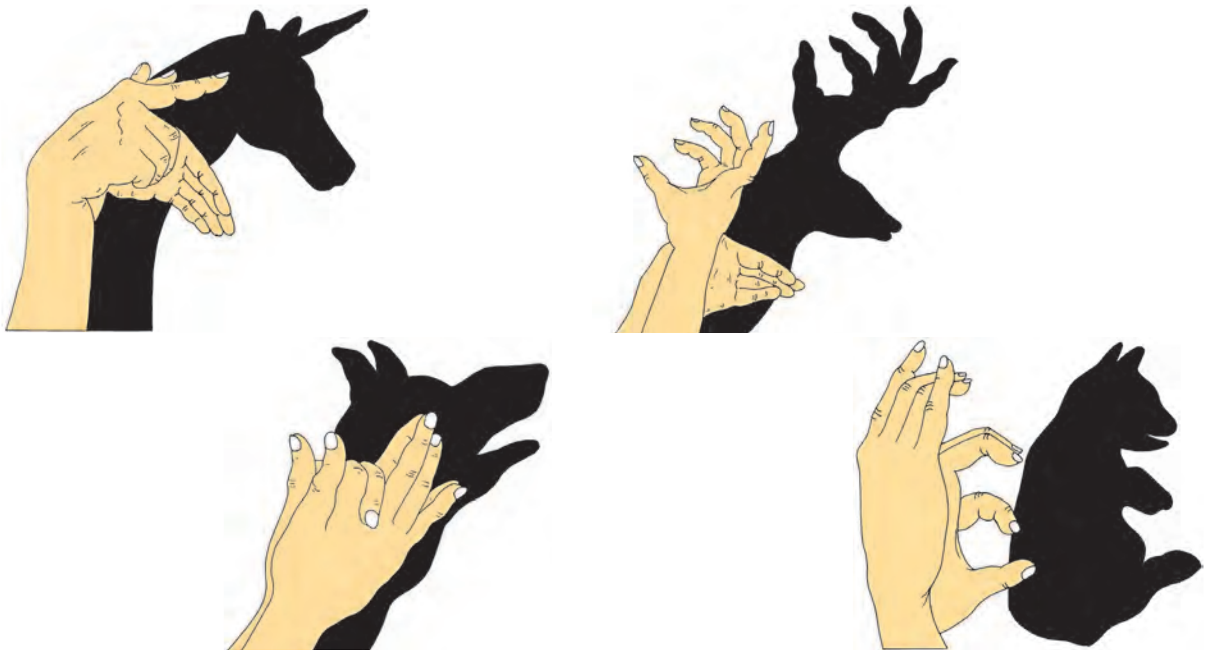


✻ △, ▭, □, ○ ఈ జ్యామితీయ ఆకారాల, గీతల సహాయంతో నీకు ఇష్టమైన చిత్రాన్ని గీసి, రంగువేయి.

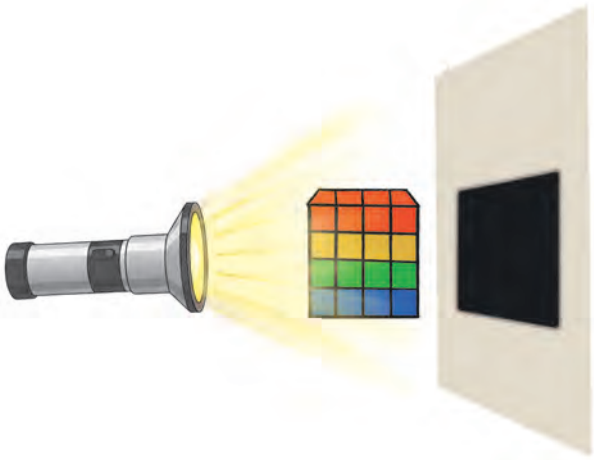


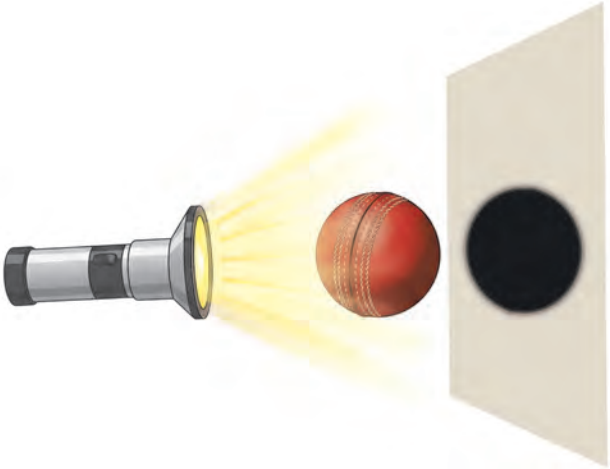
• నీడల గమ్మత్తు

అరచేయి, వేళ్ళ సహాయంతో విద్యార్థులు నీడలో వివిధ జంతువులను తయారుచేసి నీడల గమ్మత్తు అనుభవిస్తారు.



ఉపాధ్యాయులు విద్యార్థులకు ఇదే ఆటను టార్చిలైటు సహాయంతో దిమ్మెలతో ఆడుకొమ్మని చెప్పారు. దీనిని చేస్తున్నపుడు విద్యార్థులు నీడలలో వివిధ ఆకారాలను వెతికారు.



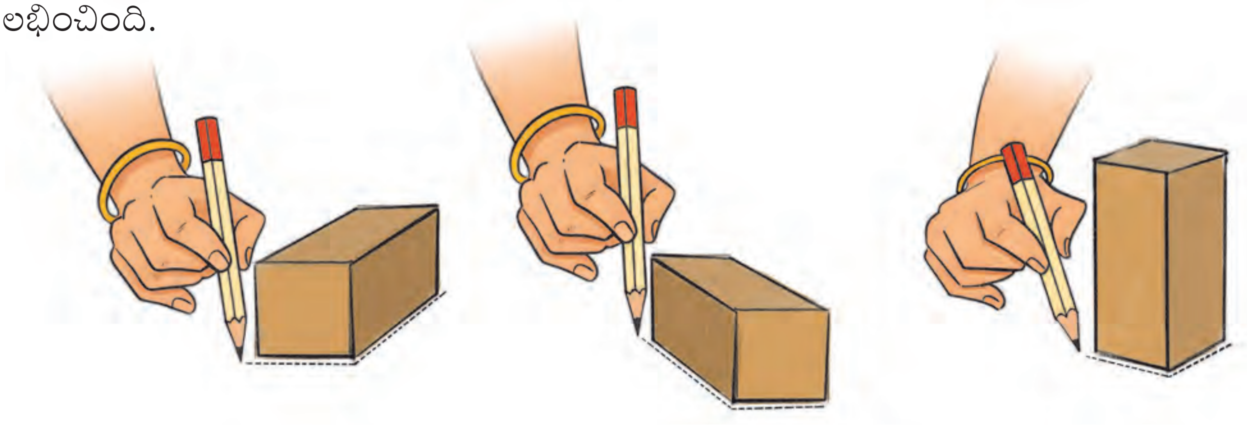


చేసి చూడు.

వివిధ వస్తువుల నీడలను తయారుచేసి, వాటిలోని ఆకారాలను వెతుకు.

- ## అంచుల గుండా గీయడం

అనిత తెల్లకాగితంపై ఖాళీ అగ్గిపెట్టె వేర్వేరు విధాలుగా ఉంచింది. ఆమె పెన్సిల్ సహాయంతో అగ్గిపెట్టె అంచులగుండా కాగితంపై గీసింది, అపుడు ఆమెకు ▭ (దీర్ఘ చతురస్రం) ఈ ఆకారం లభించింది.



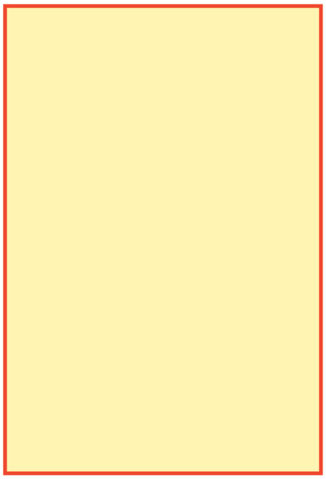
లభించిన ఆకారాలు: దీర్ఘ చతురస్రం ▭ దీర్ఘ చతురస్రం ▭ చతురస్రం □

✻ ఇచ్చిన వస్తువులను ఉంచి, ఆ వస్తువుల అంచులగుండా గీసి, లభించిన ఆకారాల పేర్లను రాయి.

వస్తువు	వస్తువును ఉంచి గీయడం	గీసిన ఆకారపు పేరు
		________________
		________________
		________________

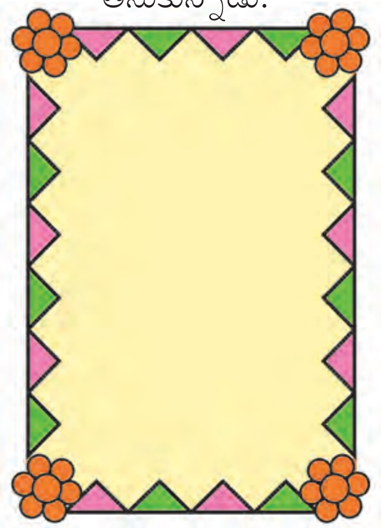
• గ్రీటింగ్ కార్డ్

వసంత్, ఉపాధ్యాయుని కొరకు గ్రీటింగ్ కార్డును తయారు చేశాడు. గ్రీటింగ్ కార్డును తయారు చేసేటపుడు అతను క్రింది సోపానాలను పాటించాడు.

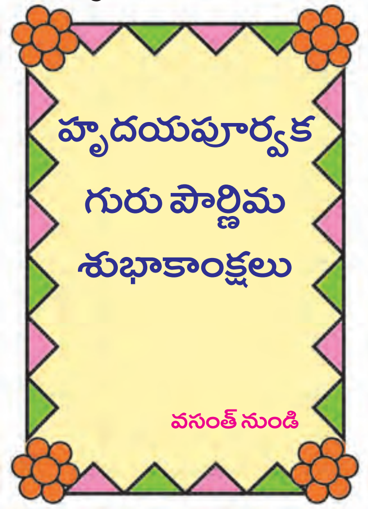


దీర్ఘ చతురస్రాకారపు కాగితాన్ని తీసుకున్నాడు.

కాగితపు మూలల్లో పూలను ఉంచాడు.



కాగితపు అంచుల్లో డిజైన్‌ను గీసాడు.



గ్రీటింగ్ కార్డు ఉపరితలంపై శుభాకాంక్షలను రాశాడు.

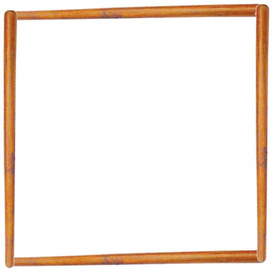
చెప్పు చూద్దాం.

* గ్రీటింగ్ కార్డు ఏ ఆకారంలో ఉంది?
* గ్రీటింగ్ కార్డుకు మొత్తం ఎన్ని మూలలు ఉన్నాయి?
* గ్రీటింగ్ కార్డుకు ఎన్ని అంచులు ఉన్నాయి?
* గ్రీటింగ్ కార్డుకు ఎన్ని ఉపరితలాలున్నాయి?

కృత్యం

సందర్భాన్ని బట్టి వివిధ ఆకారాల గ్రీటింగ్ కార్డులు తయారుచేయండి.

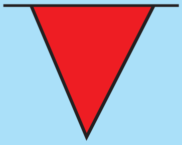
* ఒకే పొడవు గల నాలుగు పుల్లలతో ఒక చతురస్రాన్ని తయారు చేయవచ్చా?



చేసి చూడు.

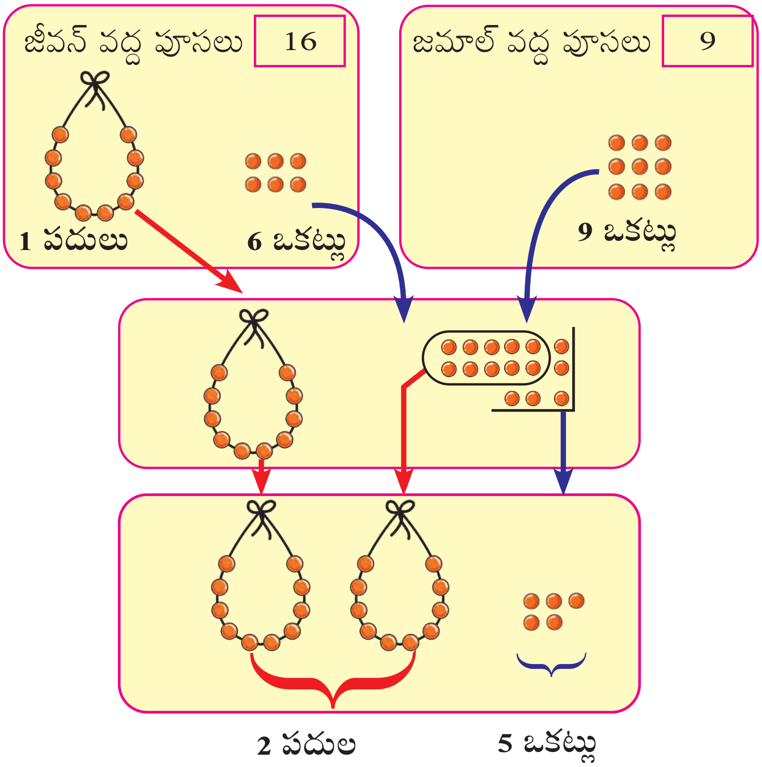
* ఒకే పొడవు గల 6 పుల్లలతో ఒక దీర్ఘ చతురస్రాన్ని తయారుచేయవచ్చా?
* ఒకే పొడవు గల 6 పుల్లలో ఒక త్రిభుజాన్ని తయారుచేయవచ్చా?
* ఒకే పొడవు గల 5 పుల్లలతో రెండు త్రిభుజాలను తయారుచేయవచ్చా?

* ఇవ్వబడిన వస్తువుల ఆకారాలను గుర్తించి పుల్లల, మూలల సంఖ్యలను రాయి.

వస్తువు	ఆకారం	పుల్లల సంఖ్య	మూలల సంఖ్య
 పతాకం	________		
రుమాలు	________		
పోస్టు కార్డు	________		

అర్థం చేసుకో

జీవన్ వద్ద 16 పూసలు మరియు జమాల్ వద్ద 9 పూసలు ఉన్నాయి. ఇద్దరి వద్ద కలిపి మొత్తం ఎన్ని పూసలు అయ్యాయి?



25

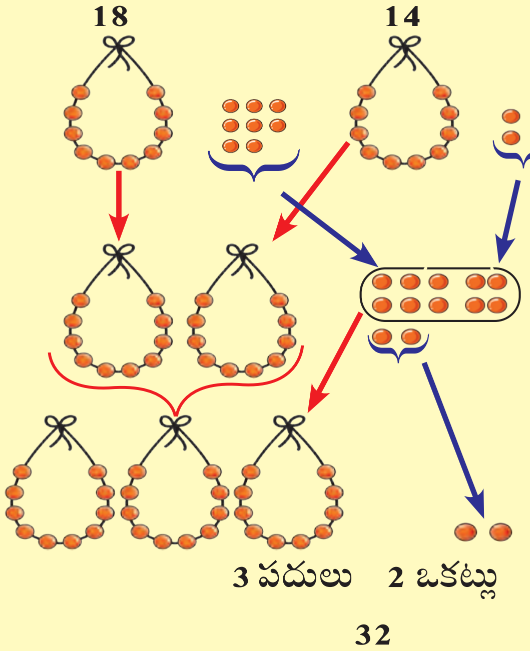
అనగా ఇద్దరి వద్ద కలిపి 2 పదులు 5 ఒకట్లు పూసలు అనగా 25 పూసలు అయ్యాయి.

దీనిని నిలువు వరస పద్ధతిలో క్రింది విధంగా రాస్తారు.

ప	ఒ
1	
1	6
+	9
	15
2	5

పది ఒకట్లు కలిస్తే పదులు అవుతుంది. దీని పునశ్చరణ చేతన కూడికలో ఉదాహరణ అర్థం చేయించే ముందు విద్యార్థులతో చేయించండి. పూసలు, పదులు కర్రలు, విడి ఒకట్లు లాంటి అందుబాటులో ఉన్న వస్తువులను వాడి, చేతన ఉదాహరణలు కృతియుక్త అభ్యాసాన్ని చేయించండి. ప్రతి విద్యార్థికి చేతన భావన అర్థం అయ్యేటట్లు చూడండి.

18 + 14 = ☐



కావున 18 + 14 = 32 అయింది.

ప	ఒ
1	
1	8
+ 1	4
	1 2
3	2

(చేతన)

- ఏ కూడికలో అయితే చేతన తీసుకొన్నామో, ఆ కూడికను చేతన కూడిక అంటారు.
- ఏ కూడికలో అయితే చేతన తీసుకోవలసిన అవసరం రాని దానిని చేతన లేని కూడిక అంటారు.

* ఉదాహరణలను సాధించు.

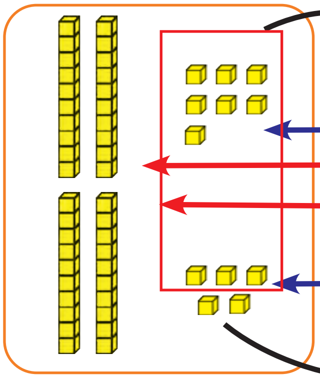
ప	ఒ
1	
2	5
+	8
3	3

ప	ఒ
4	7
+	9

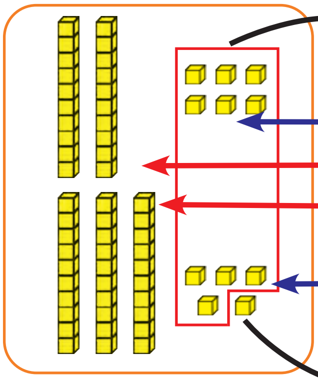
ప	ఒ
5	8
+	3

ప	ఒ
3	6
+	4

* చూడు, రాయి మరియు సాధించు.

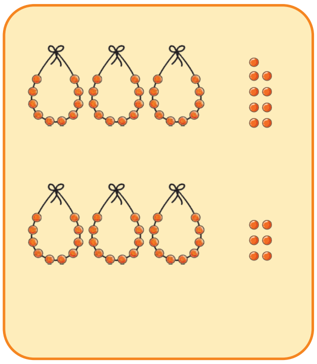


ప	ఒ
1	
2	7
+ 2	5
5	2

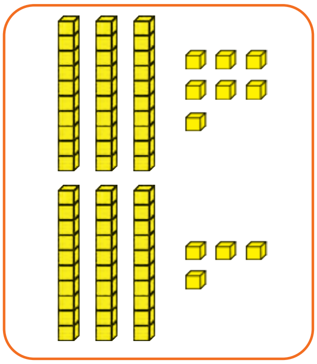


ప	ఒ
2	6
+ 3	5

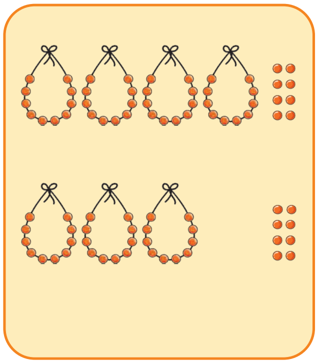
* చూడు, రాయి మరియు సాధించు.



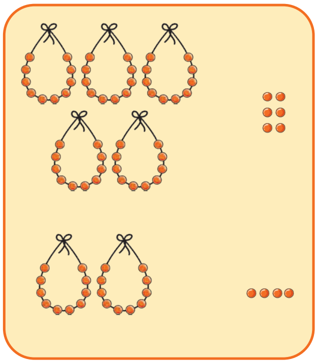
ప	ఒ
3	9
+ 3	6



ప	ఒ
+	



ప	ఒ



ప	ఒ

* ఉదాహరణలను సాధించు.

ప	ఒ
4	7
+ 2	8

ప	ఒ
5	4
+ 1	8

ప	ఒ
6	9
+ 1	9

ప	ఒ
7	6
+ 1	6

విద్యార్థులచే పదుల కర్రముక్కలు, విడి ఒకట్లు, పదుల దండలు, పూసలు అదే విధంగా పరిసరాలలో లభ్యమయ్యే వస్తువులను ఉపయోగించి నిలువు వరస పద్ధతిలో చేతన కూడికను వివిధ ఉదాహరణలతో అభ్యాసం చేయించండి.

- ఒక తోటలో 36 మామిడి చెట్లు ఉన్నాయి.
- అందులో ఇంకా 45 మామిడి చెట్లను పెట్టారు.
- ఇప్పుడు తోటలో మొత్తం ఎన్ని మామిడి చెట్లు అయ్యాయి?

తోటలో మామిడి చెట్లు మొత్తం 81 అయ్యాయి.

పదులు	ఒకట్లు
1	
3	6
+ 4	5
8	1

✻ ఉదాహరణలకు సాధించు.

- అజయ్ పుస్తక మహోత్సవంలో 39 పుస్తకాలను తెచ్చాడు.
- విద్య 28 పుస్తకాలను తెచ్చింది.
- ఇద్దరు కలిసి మొత్తం ఎన్ని పుస్తకాలను తెచ్చారు?

ఇద్దరు కలిసి మొత్తం ☐ పుస్తకాలను తెచ్చారు.

ప	ఒ
3	9
+ 2	8

క్రికెట్ ఆడుతున్నపుడు మిథాలి 48 పరుగులు తీసింది. అంజు 25 పరుగులు తీసింది. అయిన ఇద్దరు కలిసి ఎన్ని పరుగులు చేశారు?

ఇద్దరు కలిసి ☐ పరుగులు చేశారు.

ప	ఒ
4	8
+ 2	5

సోహెల్ వద్ద 61 రూపాయలు ఉన్నాయి. అందులో అమ్మ ఇంకా 19 రూపాయలను కలిపింది, అయిన సోహెల్ వద్ద మొత్తం ఎన్ని రూపాయలు అయ్యాయి?

సోహెల్ వద్ద మొత్తం ☐ రూపాయలు అయ్యాయి.

ప	ఒ
6	1
+ 1	9

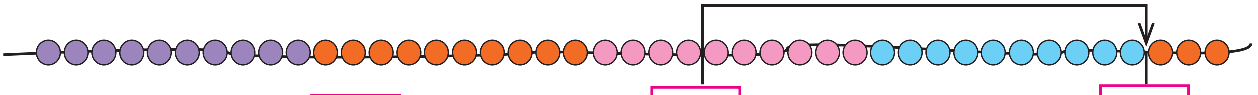
జ్యోతివద్ద 46 చింతగింజలు ఉన్నాయి. రాణి ఆమెకు 17 చింతగింజలను ఇచ్చింది, అయిన జ్యోతి వద్ద మొత్తం ఎన్ని చింతగింజలు ఉంటాయి?

జ్యోతి వద్ద మొత్తం ☐ చింతగింజలు ఉంటాయి.

ప	ఒ

కూడిక (ముందుకు లెక్కించి)

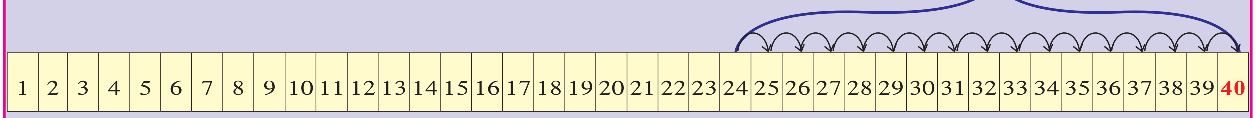
24 + 16 = ☐ ఈ కూడిక పూసలదండలతో చేస్తున్నపుడు, 24కు తదుపరి 16 పూసలను లెక్కించు.



అనగా 24 + 16 = 40

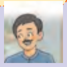
ఒకట్లను దాటవేసి కూడిక

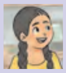
24 + 16 = ☐ ఈ కూడిక సంఖ్యారేఖపై చేస్తున్నపుడు, 24 తదుపరి ఒక్కొక్కటిగా 16 గంతులు వేద్దాం.

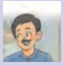


24 + 16 = 40

పదుల గంతుల గమ్మత్తు







పదుల గంతులను తీసుకుని కూడిక

24 + 16 = ☐

24 + 16

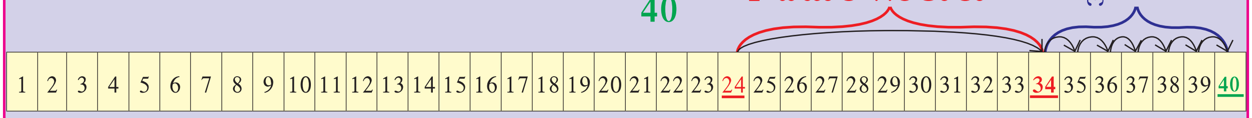
24 + 10 + 6

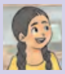
అనగా సంఖ్యా పట్టీపై 24కు తరువాత 1 పదుల గంతు మరియు 6 ఒకట్ల గంతులు

34 + 6

34కు తరువాత 6 ఒకట్ల గంతులు

40





ఆలోచించు.

24 + 16 ఈ కూడిక ఇంకా ఏదైనా పద్ధతిలో చేయవచ్చా?

* సంఖ్యా పట్టీ సహాయంతో కూడిక చేయి.

ఒకట్ల గంతులు వేస్తూ కూడిక చేయి.

17 + 18 = ☐

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

పదుల గంతులు వేస్తూ కూడిక చేయి.

17 + 18 = ☐

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

ఒకట్ల గంతులు వేస్తూ కూడిక చేయి.

11 + 19 = ☐

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

పదుల గంతులు వేస్తూ కూడిక చేయి.

11 + 19 = ☐

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

పూసలదండపై సంఖ్యారేఖపై ముందుకు లెక్కించి కూడిక అభ్యాసాన్ని చేయించండి. కూడిక కొరకు తీసుకున్న సంఖ్యల జతలలోని రెండవ సంఖ్యలో ఒకటి మరియు ఒకటి కంటే ఎక్కువ పదులను చేర్చండి.

- **26 + 7 = ☐** ఈ ఉదాహరణను 1 నుండి 100 పట్టికను ఉపయోగించి సాధించారు. పరిశీలించు. అర్థం చేసుకో.

1	11	21	31	41	51	61	71	81	91
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92
3	13	23	33	43	53	63	73	83	93
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95
	16	26	36	46	56	66	76	86	96
7	17	27	37	47	57	67	77	87	97
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

ఒకట్ల గంతు

✻ **1 నుండి 100 పట్టికను ఉపయోగించి కూడిక చేయి.**

11 + 9 = ☐	23 + 9 = ☐	36 + 6 = ☐	53 + 7 = ☐	34 + 6 = ☐	43 + 8 = ☐
12 + 9 = ☐	49 + 4 = ☐	63 + 8 = ☐	65 + 9 = ☐	28 + 8 = ☐	77 + 9 = ☐

దీని తర్వాత '1 నుండి 100 పట్టికను ఉపయోగించడం' నుండి విద్యార్థులకు నోటికి చేయడం వైపుకు మళ్ళించండి.

● **26 + 17 = ☐ ఈ ఉదాహరణను 1 నుండి 100 పట్టికను ఉపయోగించి సాధించారు. పరిశీలించు. అర్థం చేసుకో.**

1	11	21	31	41	51	61	71	81	91
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92
3	13	23	33	43	53	63	73	83	93
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95
6	16	26	36	46	56	66	76	86	96
7	17	27	37	47	57	67	77	87	97
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

పదుల గంతు

✻ **1 నుండి 100 పట్టికను ఉపయోగించి కూడిక చేయి.**

14	23	36	59	46	73
+ 16	+ 17	+ 16	+ 24	+ 38	+ 18

29	63	77	58	29	28
+ 12	+ 27	+ 13	+ 27	+ 44	+ 53

15 తీసివేత (పదులను విప్పి, వెనకకు లెక్కించి)

అర్థం చేసుకో.

రాజు మరియు ప్రజ్ఞలు బజారుకు వెళ్ళారు. ప్రజ్ఞ నోటు పుస్తకాన్ని తీసుకోవడానికి దుకాణం అతనికి 27 రూపాయలు ఇవ్వవలెను.

రాజు, నా వద్ద ఉన్నాయి; కాని నోటు పుస్తకం 27 రూపాయలు నేను ఈ నోటు పుస్తకాన్ని ఎలా కొనాలి?

నీ వద్ద ఉన్న 10 రూపాయల నోటు నాకు ఇవ్వు. నేను నీకు 1 రూపాయి 10 నాణేలను ఇస్తాను.

ఇపుడు నా వద్ద మరియు ఉన్నాయి.

ఇవి ఇచ్చి నోటు పుస్తకాన్ని తీసుకుంటాను.

ఇపుడు నా వద్ద ఉన్నాయి.

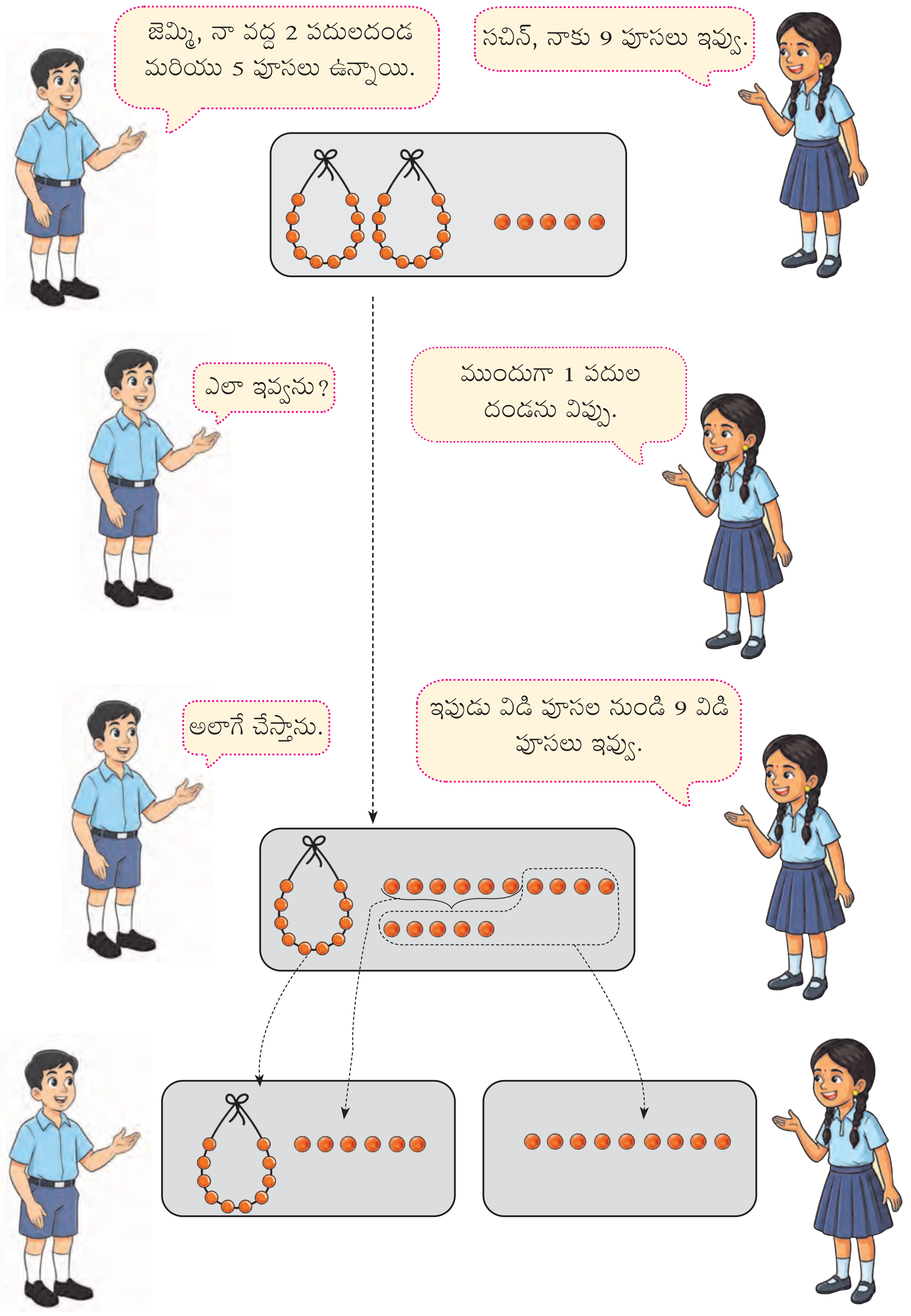
ఇపుడు నీ వద్ద ఎన్ని రూపాయలు మిగిలాయి?

నా వద్ద మిగిలాయి.

వ్యవహారాలలో కొన్నిసార్లు మన వద్దనున్న డబ్బులో నోట్ల మరియు నాణేల చిల్లర చేయవలసివస్తుంది.

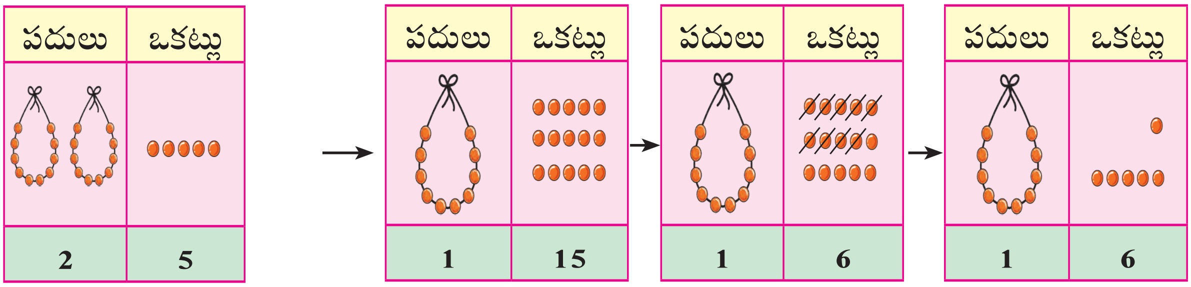
విద్యార్థులచే 10 రూపాయలు నోట్లు/నాణేలు, 1 రూపాయి నాణేలను ఉపయోగించి (10 రూపాయల చిల్లర గల) దైనందిన వ్యవహారాన్ని తరగతి గదిలో చేయించండి. కర్రలు, పదుల దండలు అదే విధంగా ఇలాంటివి లభ్యమయ్యే వస్తువుల సహాయంతో విద్యార్థులకు పదులను చిల్లర చేసి ఒకట్లు లభించే అభ్యాసాన్ని చేయించండి.

• తీసివేత (పదులను విప్పి)



అర్థం చేసుకో.

25 – 9 = ? ఈ తీసివేతను, పదులను విప్పి నిలువు వరుస పద్ధతిలో చేద్దాం



1 పదులను విప్పాను.

దానినుండి 9 ఒకట్లను తీసివేసాను.

1 పదులు 6 ఒకట్లు మిగిలినవి.

ప	ఒ
2	5
–	9

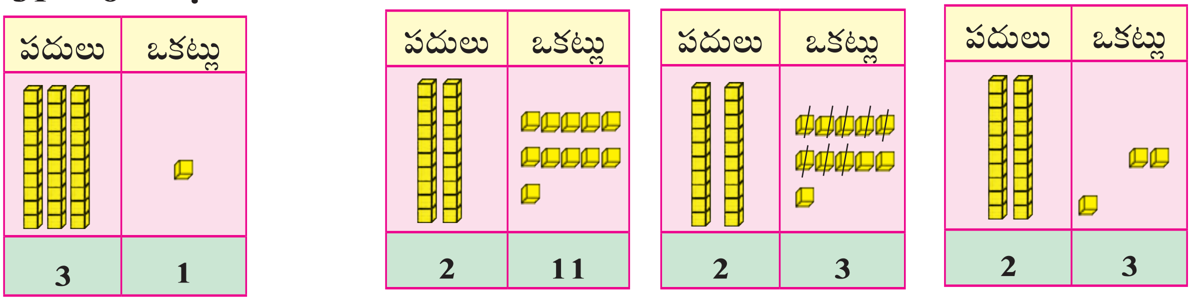
మిగిలిన 1 పదులు

ప	ఒ
1	10+5
~~2~~ (1 పదులు)	~~5~~
–	9

ప	ఒ
1	~~15~~
~~2~~	~~5~~
–	9

ప	ఒ
1	15
~~2~~	~~9~~
–	9
1	6

31 – 8 = ?



1 పదులను విప్పాను.

దానినుండి 8 ఒకట్లను తీసివేసాను.

2 పదులు 3 ఒకట్లు మిగిలినవి.

ప	ఒ
3	1
–	8

మిగిలిన 1 పదులు

ప	ఒ
2	10+1
~~3~~ (1 పదులు)	~~1~~
–	8

ప	ఒ
2	~~11~~
~~3~~	~~1~~
–	8

ప	ఒ
2	11
~~3~~	~~1~~
–	8
2	3

✻ ఉదాహరణలను సాధించు.

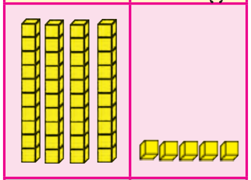
ప	ఒ
2	4
–	6

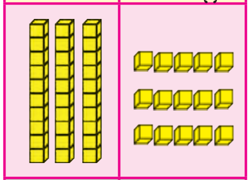
ప	ఒ
5	2
–	5

ప	ఒ
6	3
–	4

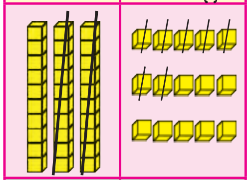
ప	ఒ
5	0
–	9

45 – 27 = ?

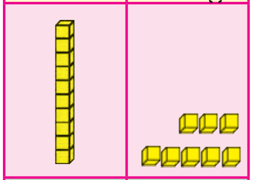
పదులు	ఒకట్లు
	
4	5

పదులు	ఒకట్లు
	
3	15

1 పదులను విప్పాను.

పదులు	ఒకట్లు
	
1	8

దానినుండి 7 ఒకట్లు 2 పదులు తీసివేసాను.

పదులు	ఒకట్లు
	
1	8

1 పదులు 8 ఒకట్లు మిగిలాయి.

ప	ఒ
4	5
– 2	7

మిగిలిన 1 పదులు

ప	ఒ
3	10+5
~~4~~ (1 పదులు)	~~5~~
– 2	7

ప	ఒ
3	15
~~4~~	~~5~~
– 2	7

ప	ఒ
3	15
~~4~~	~~5~~
– 2	7
1	8

✻ సాధించు.

ప	ఒ
8	1
– 2	5

ప	ఒ
5	3
– 2	9

ప	ఒ
4	0
– 1	8

ప	ఒ
6	4
– 3	7

- ఒక తరగతిలో మొత్తం 36 విద్యార్థులు ఉన్నారు.
- అందులోని 29 మంది విద్యార్థులు విహారయాత్రకు వెళ్ళారు.
- విహారయాత్రకు వెళ్ళని విద్యార్థులు ఎందరు?

విహార యాత్రకు [7] విద్యార్థులు వెళ్ళలేదు.

పదులు	ఒకట్లు
2	16
~~3~~	~~6~~
– 2	9
0	7

✻ సాధించు.

- సైకిల్ దుకాణంలో 43 సైకిళ్ళు ఉన్నాయి.
- అందులో 25 సైకిళ్ళు అమ్మినారు.
- దుకాణంలో ఎన్ని సైకిళ్ళు మిగిలివుండును?

దుకాణంలో [ ] సైకిళ్ళు మిగిలినవి.

ప	ఒ
4	3
– 2	5

అమ్మవద్ద 54 తెల్లకాగితాలు ఉన్నాయి. వాటిలో 48 తెల్లకాగితాలతో నోటు పుస్తకాన్ని తయారు చేసింది, అయిన అమ్మ వద్ద ఎన్ని తెల్లకాగితాలు మిగిలినవి?

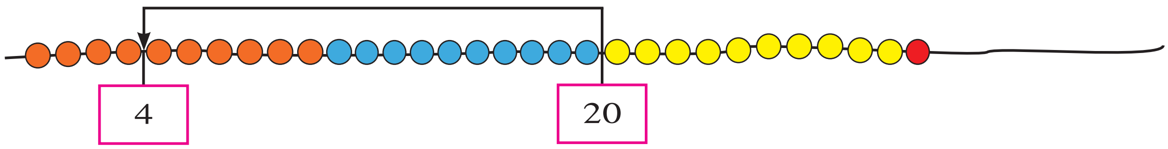
ప	ఒ

అమ్మవద్ద ☐ తెల్లకాగితాలు మిగిలినవి.

- **తీసివేత (వెనకకు లెక్కించి)**

20 − 16 = ☐ ఈ తీసివేత పూసలదండ మీద చేస్తున్నపుడు 20కి వెనకకు 16 పూసలను లెక్కిద్దాం.

16 పూసలు

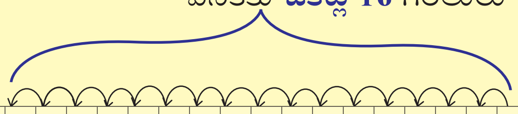


అనగా 20 − 16 = 4

ఒకట్ల గంతులు వేస్తూ తీసివేత

20 − 16 = ☐ ఈ తీసివేత **సంఖ్యారేఖపై** చేసేటపుడు, 20కి వెనకకు **ఒకట్ల 16** గంతులు వేద్దాం.

వెనకకు **ఒకట్ల 16** గంతులు



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

పదుల గంతులు వేస్తూ తీసివేత

20 − 16 = ☐

20 − 16

20 − 10 − 6

అనగా సంఖ్యాపట్టీలపై 20 వెనకకు 1 పదుల గంతలు మరియు 6 ఒకట్ల గంతులు

10 − 6

10 వెనకకు 6 ఒకట్ల గంతులు

4

6 ఒకట్ల గంతులు **1** పదుల గంతులు

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

ఆలోచించు.

20–16 ఈ తీసివేతను ఇంకా వేరే పద్ధతిలో చేయవచ్చా?

* సంఖ్యాపట్టీ సహాయంతో తీసివేత చేయి.

ఒకట్ల గంతులు వేస్తూ తీసివేత చేయి.

32 − 18 = ☐

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

పదుల గంతులు వేస్తూ తీసివేత చేయి.

32 − 18 = ☐

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

ఒకట్ల గంతులు వేస్తూ తీసివేత చేయి.

36 − 19 = ☐

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

పదుల గంతులు వేస్తూ తీసివేత చేయి.

36 − 19 = ☐

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

పూసలదండపై మరియు సంఖ్యారేఖపై వెనకకు లెక్కించి తీసివేతను చేసే అభ్యాసాన్ని తీసుకోండి. తీసివేత కొరకు వాడిన సంఖ్యల జతలలో రెండవ సంఖ్యలో ఒకటి మరియు ఒకటి కంటే ఎక్కువ పదులను చేర్చండి.

● 46 − 7 = ☐ ఈ ఉదాహరణను 1 నుండి 100 పట్టికను ఉపయోగించి సాధించారు. పరిశీలించు. అర్థం చేసుకో.

1	11	21	31	41	51	61	71	81	91
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92
3	13	23	33	43	53	63	73	83	93
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95
	16	26	36	46	56	66	76	86	96
7	17	27	37	47	57	67	77	87	97
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

ఒకట్ల గంతులు

✻ 1 నుండి 100 పట్టికను ఉపయోగించి తీసివేత చేయి.

28 − 9 =	25 − 6 =	34 − 7 =	45 − 9 =	53 − 5 =	87 − 8 =
38 − 9 =	52 − 8 =	94 − 5 =	91 − 3 =	62 − 4 =	98 − 9 =

దీని తర్వాత '1 నుండి 100 పట్టిక ఉపయోగం' నుండి విద్యార్థులను నోటికి తీసివేత చేసేటట్లు చేయండి.

- **46 − 17 = ☐** ఈ ఉదాహరణను 1 నుండి 100 పట్టికను ఉపయోగించి సాధించారు. పరిశీలించు. అర్థం చేసుకో.

1	11	21	31	41	51	61	71	81	91
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92
3	13	23	33	43	53	63	73	83	93
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95
6	16	26	36	46	56	66	76	86	96
7	17	27	37	47	57	67	77	87	97
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

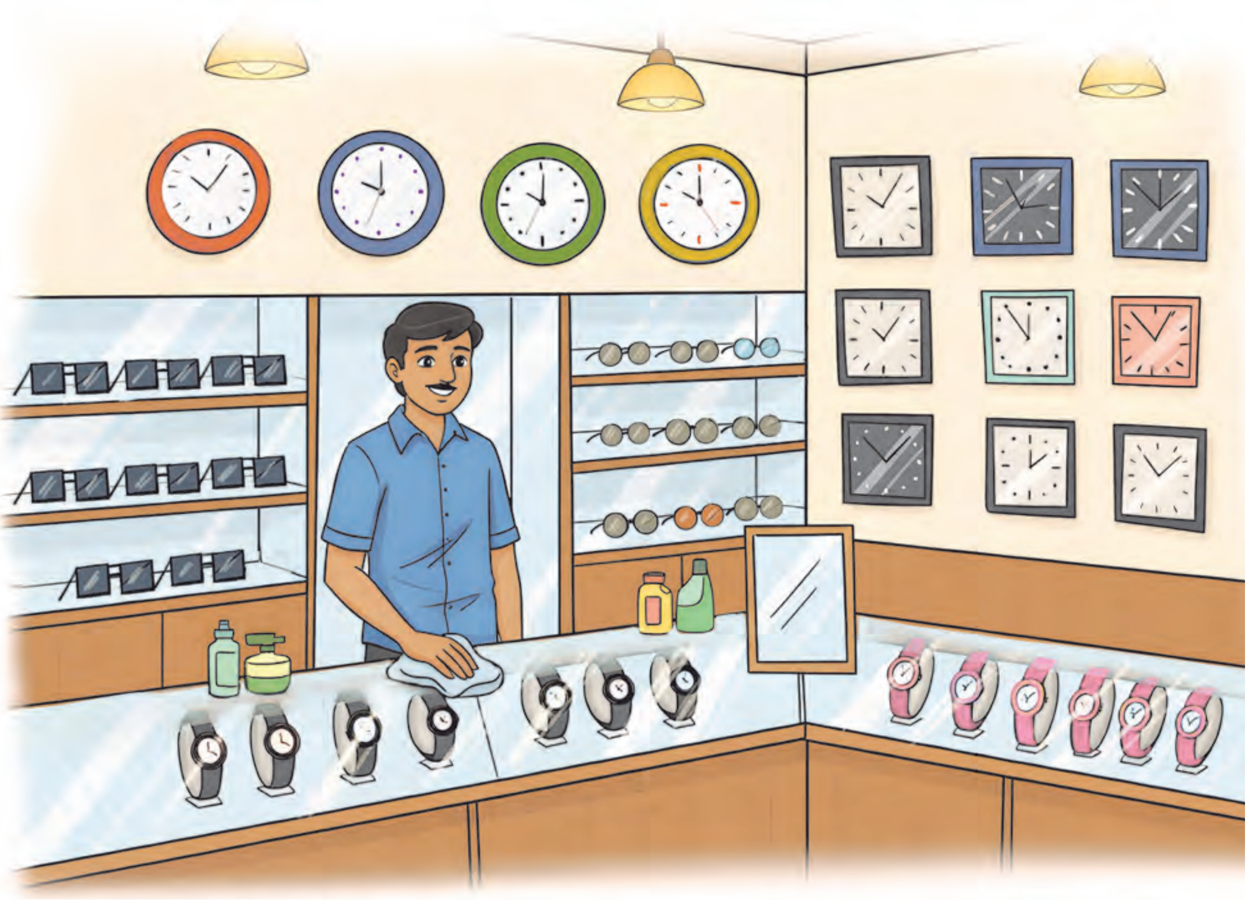
పదుల గంతు

✻ **1 నుండి 100 పట్టికను ఉపయోగించి తీసివేత చేయి.**

37 − 29	45 − 19	34 − 18	46 − 27	64 − 25	84 − 37
90 − 22	91 − 23	98 − 59	60 − 43	66 − 37	98 − 29

దీని తర్వాత '1 నుండి 100 పట్టికకు ఉపయోగం' నుండి విద్యార్థులను నోటికి తీసివేత చేసేటట్లు చేయండి.

16 సమాచారాన్ని అర్థం చేసుకుందాం



✻ చిత్రాన్ని పరిశీలించి, రాయి.

(1) గోడపై ఉన్న చతురస్రాకార గడియారాలు ఎన్ని?

(2) గోడపై ఉన్న వృత్తాకార గడియారాలు ఎన్ని?

(3) నల్లని పట్టా గల చేతిగడియారాలు ఎన్ని?

(4) గులాబీ పట్టా గల చేతిగడియారాలు ఎన్ని?

(5) చతురస్రాకార గ్లాసు చట్రం గల కళ్ళద్దాలు ఎన్ని?

(6) వృత్తాకార గ్లాసు చట్రం గల కళ్ళద్దాలు ఎన్ని?

(7) చేతి గడియారాల కంటే కళ్ళద్దాలు ఎన్ని ఎక్కువ?

(8) కళ్ళద్దాల కంటే గోడ గడియారాలు ఎన్ని తక్కువ?

ఆకులు, పూలు మరియు ఇంట్లోని దైనందిన జీవితంలో వాడే వస్తువులు మొదలైన వాటిని వాడి సమాచారాన్ని అడగండి. ఇలాంటి వివిధ ప్రశ్నలతో అభ్యాసం చేయించండి.

* తప్పు, ఒప్పులను గుర్తించు, గడులలో ✗ లేదా ✓ గుర్తులను పెట్టు.

(1) చతురస్రాకార గ్లాసు కళ్ళద్దాలు వృత్తాకార గ్లాసు కళ్ళద్దాల కంటే ఎక్కువ ఉన్నాయి. ☐

(2) గోడ పైన చతురస్రాకార గడియారాలు, గోడ పైన వృత్తాకార గడియారాల కంటే ఎక్కువ ఉన్నాయి. ☐

(3) మొత్తం చేతి గడియారాలు ఒక పదులు కంటే తక్కువ ఉన్నాయి. ☐

* గడులలో సరైన సంఖ్యను రాయి.

(1) గలాబీపట్టా ఉన్న మరియు నల్లపట్టా ఉన్న గడియారాల మొత్తం. ☐

(2) గోడమీది చతురస్రాకార గడియారాలు మరియు గోడమీది వృత్తకాకార గడియారాల మొత్తం ☐

(3) చతురస్రాకార గ్లాసు కళ్ళద్దాలు మరియు వృత్తాకార గ్లాసు కళ్ళద్దాల మొత్తం ☐

(4) నల్లపట్టా గల చేతి గడియారాల సఖ్య ఒక పదులు కావడానికి ☐ తక్కువ ఉన్నాయి

(5) గోడమీది వృత్తాకార గడియారాలలో 3 గడియారాలను అమ్మిన ☐ గడియారాలు మిగులుతాయి.

(6) గోడమీద 9 చతురస్రాకార గడియారాలు ఉన్నాయి. అందులో 3 గడియారాలను అమ్మిన ☐ గడియారాలు మిగులుతాయి.

ప్రాజెక్టు

(1) ఉపాధ్యాయుల సహాయంతో మీ పాఠశాలలోని ఒకటవ తరగతి నుండి నాలుగవ తరగతులను సందర్శించు. ఆ తరగతులలోని విద్యార్థుల సంఖ్యను అడిగి ఇచ్చిన పట్టికను పూరించు.

తరగతి	బాలురు	బాలికలు	తరగతిలోని మొత్తం విద్యార్థులు
1			
2			
3			
4			

(2) తల్లిదండ్రుల సహాయంతో ఏవైనా ఐదు కుటుంబాలను కలవండి. ఆ కుటుంబాలలోని స్త్రీల, పురుషుల సంఖ్యలను అడిగి ఇచ్చిన పట్టికను పూరించు.

కుటుంబ క్ర.సం.	స్త్రీలు	పురుషులు	కుటుంబంలోని మొత్తం వ్యక్తులు
1			
2			
3			
4			
5			

చిత్రాకృతులు

ఆశా చేసిన అమరిక.

వివేక్ చేసిన అమరిక.

A B A B A B A B A B A B A B

రెండు అమరికల శైలి ఒకటే. అది ఎలా?

- రెండు వేర్వేరు వస్తువులను ఉపయోగించారు.
- వాటిని ఒకదాని వెనక ఒకటి అమర్చారు.

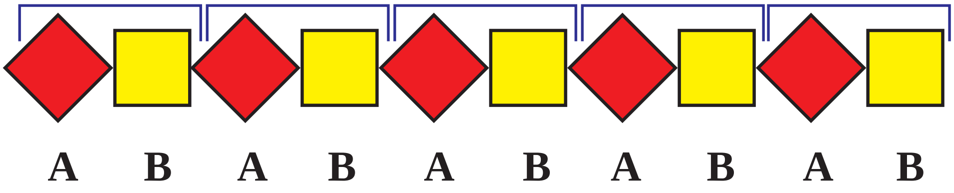
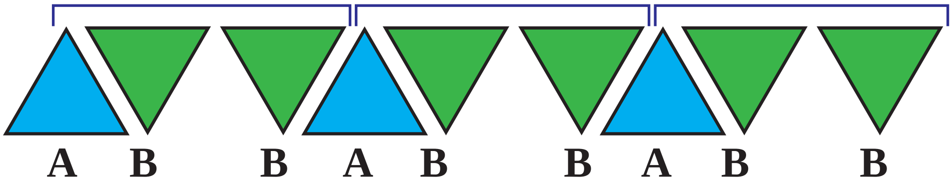
ఇలాంటి అమరికను వర్ణమాల శైలి అంటారు.

ఆశా ఒక ఆకు మరియు ఒక పువ్వు ఇలా అమర్చింది, అయితే వివేక్ A మరియు B ఇలా అమర్చాడు. రెండు అమరికల శైలి ఒకేలా ఉంది.

మరియు A B వీటిని పై విధంగా ప్రత్యేక పద్ధతిలో చేసిన అమరికయే చిత్రాకృతి.

ఒకవేళ ఆకును A మరియు పువ్వును B అన్నట్లయితే పై రెండు అమరికలు ఒకేలా ఉంటాయి. అనగా, ఈ రెండు చిత్రాకృతుల శైలి ఒకేలా ఉంది.

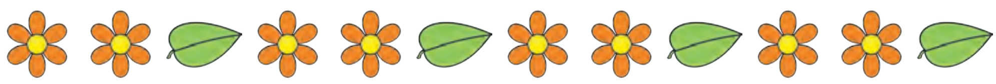
- చిత్రాకృతులను A, B, C లాంటి అక్షరాలతో చూపవచ్చు.
- ఉదాహరణకు,

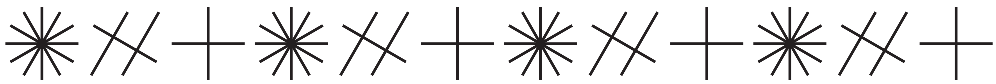
	చిత్రాకృతి	శైలి
ఇలా,		AB
ఇలా,		ABB

* క్రింది అమరికలో చిత్రాకృతిని గుర్తించు. దాని శైలి A, B మరియు C అక్షరాలను ఉపయోగించి రాయి.

____

____

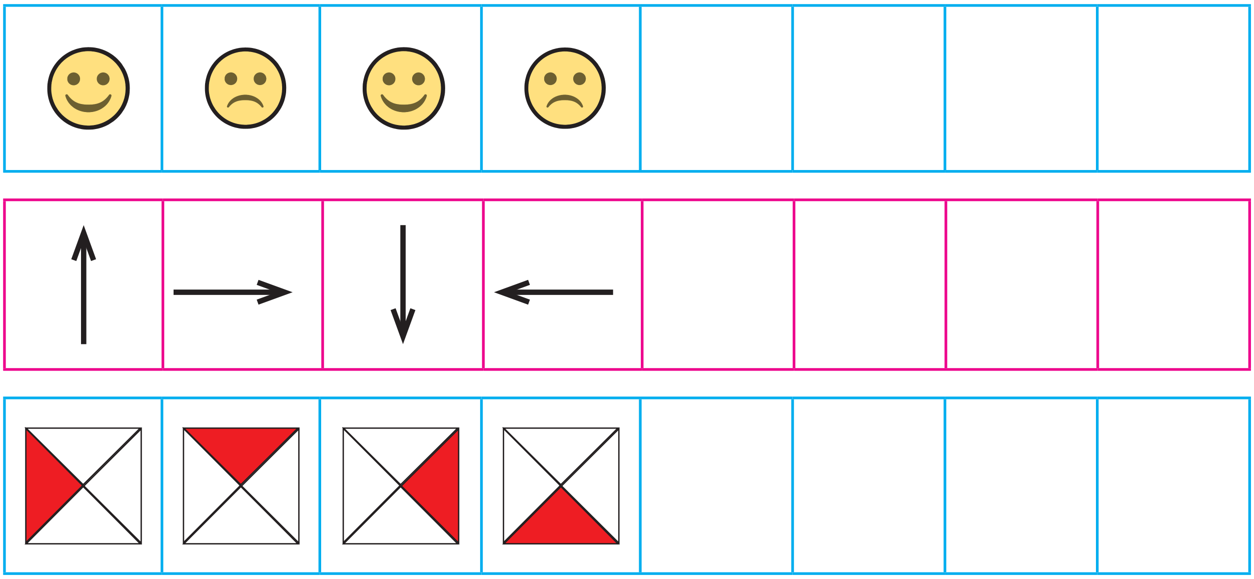
 ________

 ________

* A → ○, B → △, C → □ ఇలాంటి ఆకారాలను ఉపయోగించి చిత్రాకృతులను తయారు చేయుము.

AB	○△ ○△ ○△ ○△ ○△ ○△ ○△
AAB	
ABB	
BAB	
ABA	
ABC	

* చిత్రాకృతిని పూర్తి చేయి.

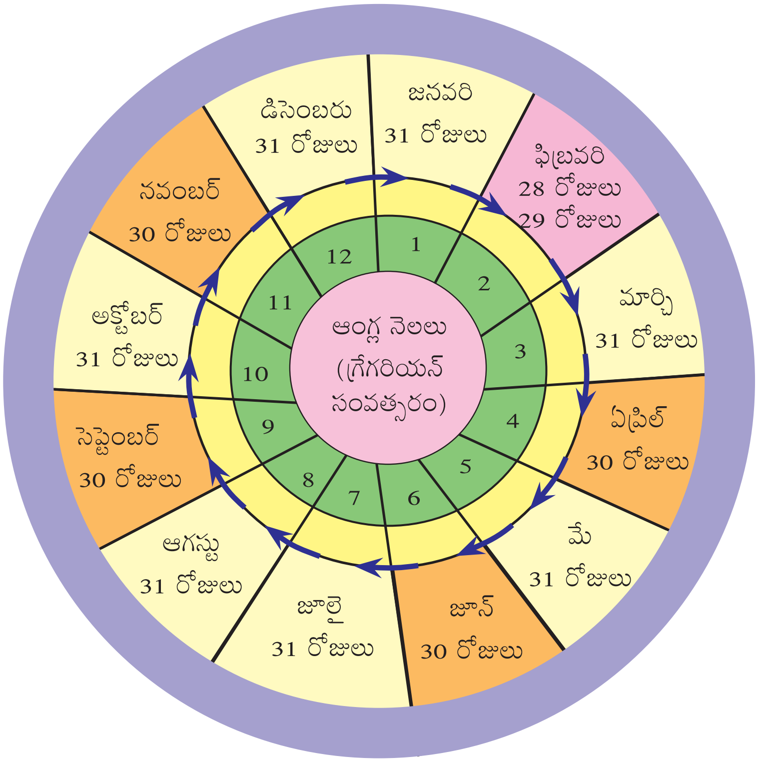


* ఇచ్చిన అరచేతిపై చిత్రాకృతులను ఉపయోగించి గోరింటాకు పెట్టుము.

* చేతి వేళ్ళు, చెట్ల ఆకులు, కాగితపు ఉండలు మరియు బెండకాయ, ఆలుగడ్డ, ఉల్లిగడ్డ మొదలైన వాటిని కోసి రంగులో ముంచు. వాటి ముద్రలను వేసి చిత్రాకృతులను తయారుచేయి. వాటి ఆధారంగా అమర్చు.

విద్యార్థులకు వివిధ చిత్రాకృతుల అమరిక, అభ్యాసం చేయించండి. వివిధ చిత్రాకృతులను తయారు చేయించండి. విద్యార్థుల చేత వారికి ఇష్టమైన రంగులను ఉపయోగించి వివిధ చిత్రాకృతులను తయారు చేయించండి.

ఆంగ్ల సంవత్సరపు నెలలు (గ్రేగరియన్ సంవత్సరం)



గ్రేగరియన్ సంవత్సరం జనవరి నుండి మొదలై డిసెంబర్ తో ముగుస్తుంది.
మళ్ళీ జనవరి నుండి కొత్త సంవత్సరం ప్రారంభమవుతుంది.

* జవాబులు రాయి.

(1) ఒక సంవత్సరంలో 31 రోజులు గల నెలలు ఎన్ని ఉన్నాయి?

(2) ఫిబ్రవరి నెలలో ఎన్ని రోజులు ఉంటాయి?

(3) ఒక సంవత్సంలో ఎన్ని నెలలు ఉంటాయి?

(4) ఒక సంవత్సరంలో 30 రోజులు గల నెలలు ఎన్ని?

(5) సంవత్సరపు మొదటి నెల ఏది?

(6) సంవత్సరపు చివరి నెల ఏది?

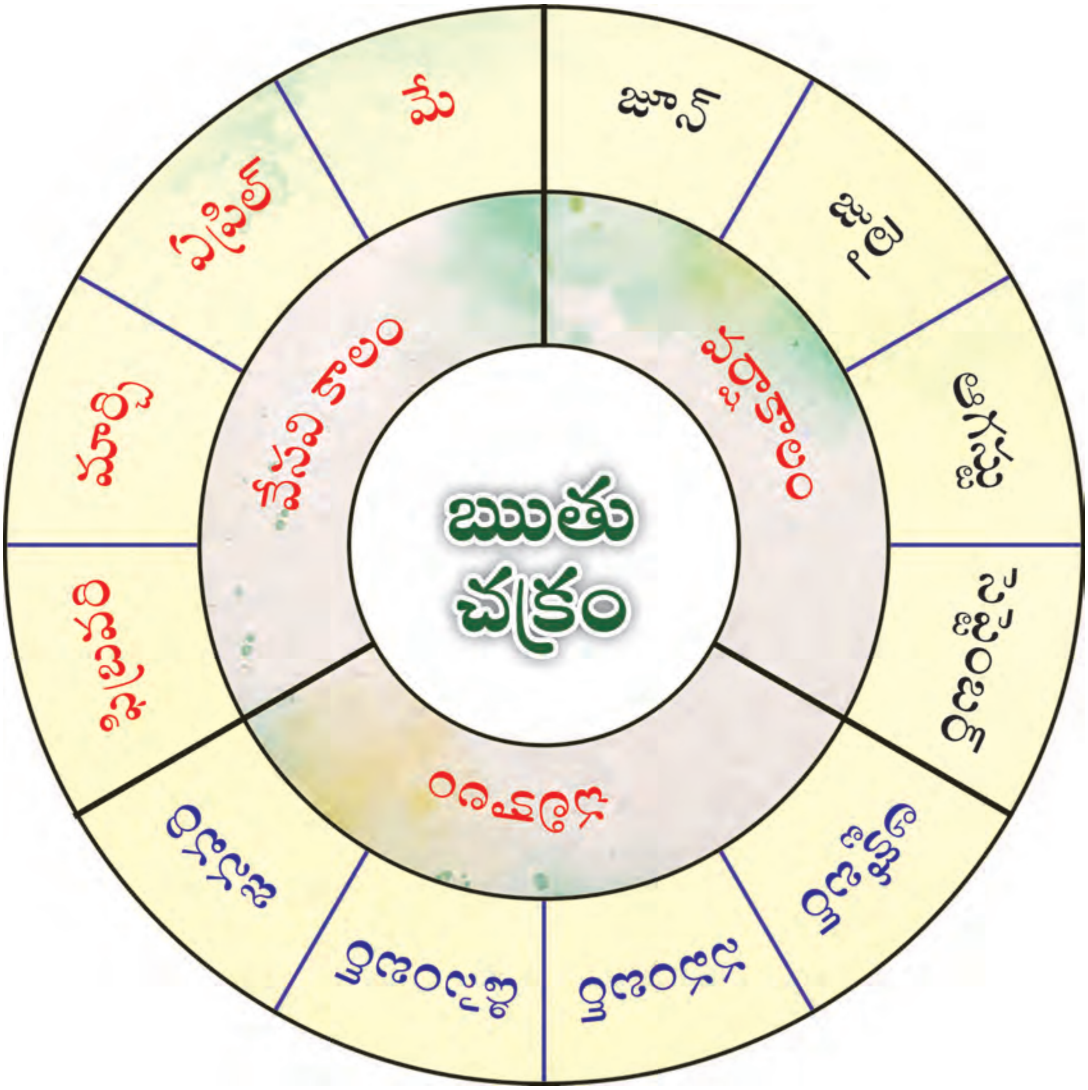
(7) 31 రోజులు గల పక్క పక్కనే ఉన్న నెలలు ఏవి?

(8) జనవరి నుండి జూన్ వరకు ఎన్ని నెలలు ఉంటాయి?

(9) 'మే' నెల తర్వాత వెంటనే వచ్చు నెల ఏది?

ఒక ఆంగ్ల సంవత్సరంలో 365 రోజులు ఉంటాయి. ఏ సంవత్సరంలోనైతే 29 రోజులు ఉంటాయో ఆ సంవత్సరంలో 366 రోజులు ఉంటాయి. ఇలాంటి సంవత్సరాన్ని **లీపు సంవత్సరం** అంటారు, అని విద్యార్థులకు అర్థం అయ్యేటట్లు చెప్పి, చర్చించండి.

- కాలానుగుణచక్రం

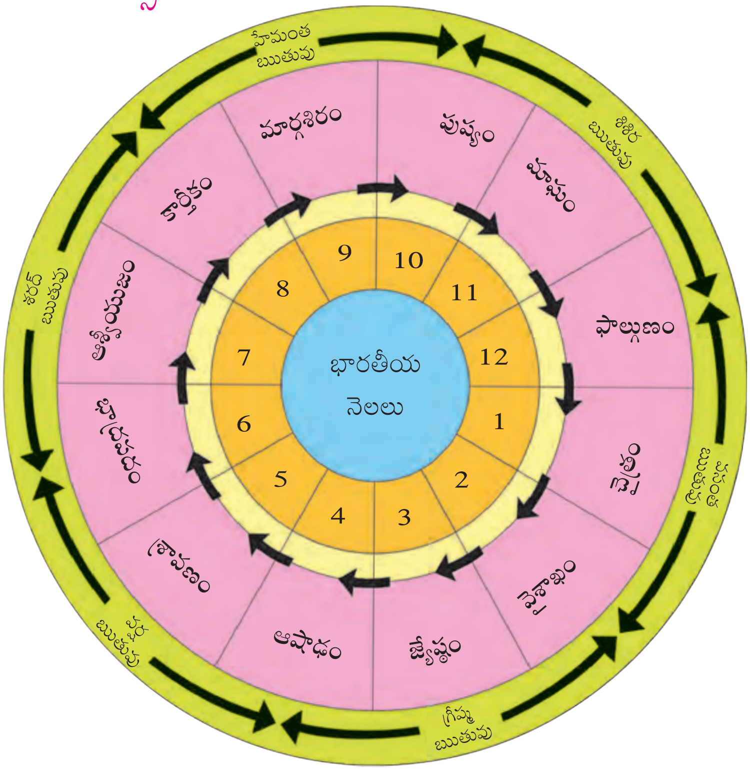


చెప్పు చూద్దాం!

* వేసవి కాలం యొక్క నెలలు ఏవి? ________, ________, ________, ________
* చలికాలం ఏ నెల నుండి ప్రారంభమౌతుంది? ________________
* ఆగస్టు నెల ఏ కాలంలో ఉంటుంది? ________________
* ఒక ఋతువులో సాధారణంగా ఎన్ని నెలలు ఉంటాయి? ________________

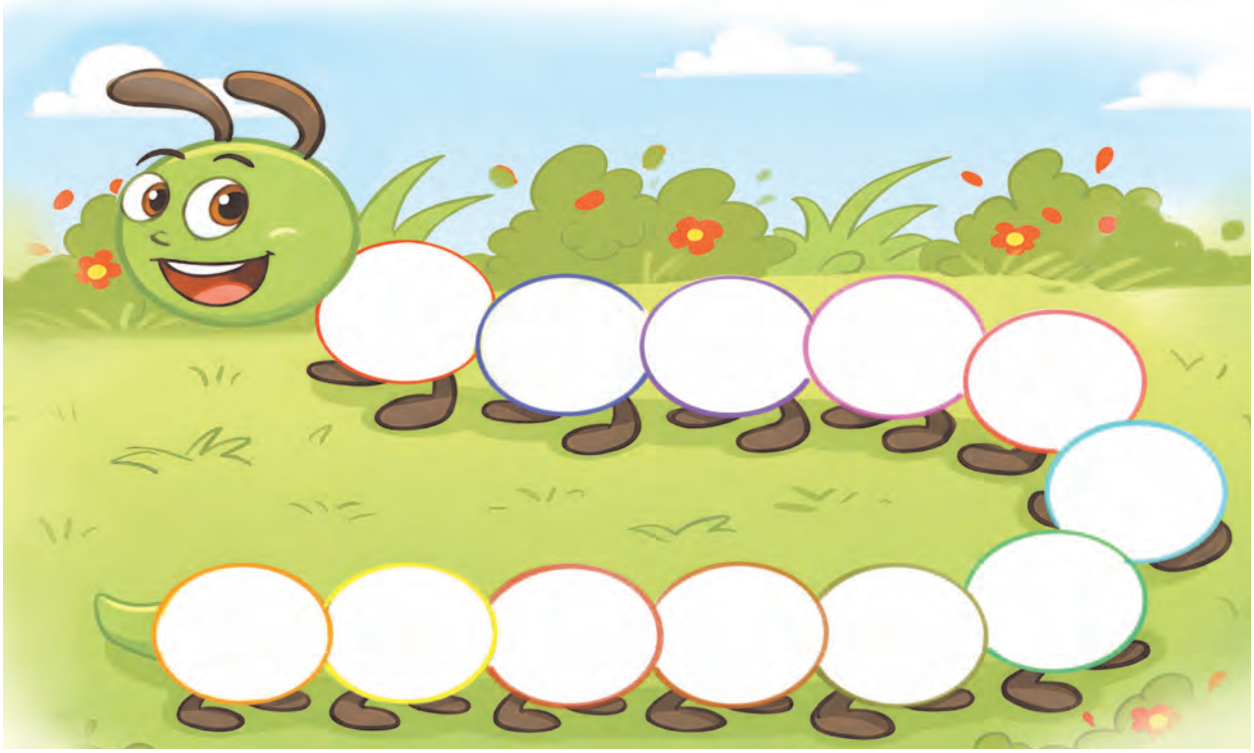
ఋతువులు మరియు ఆయా ఋతువులలో ఉపయోగించే బట్టలు మరియు తయారుచేయబడే తినుబండారాల విషయం విద్యార్థులతో చర్చించండి.

● భారతీయ సౌర సంవత్సర నెలలు

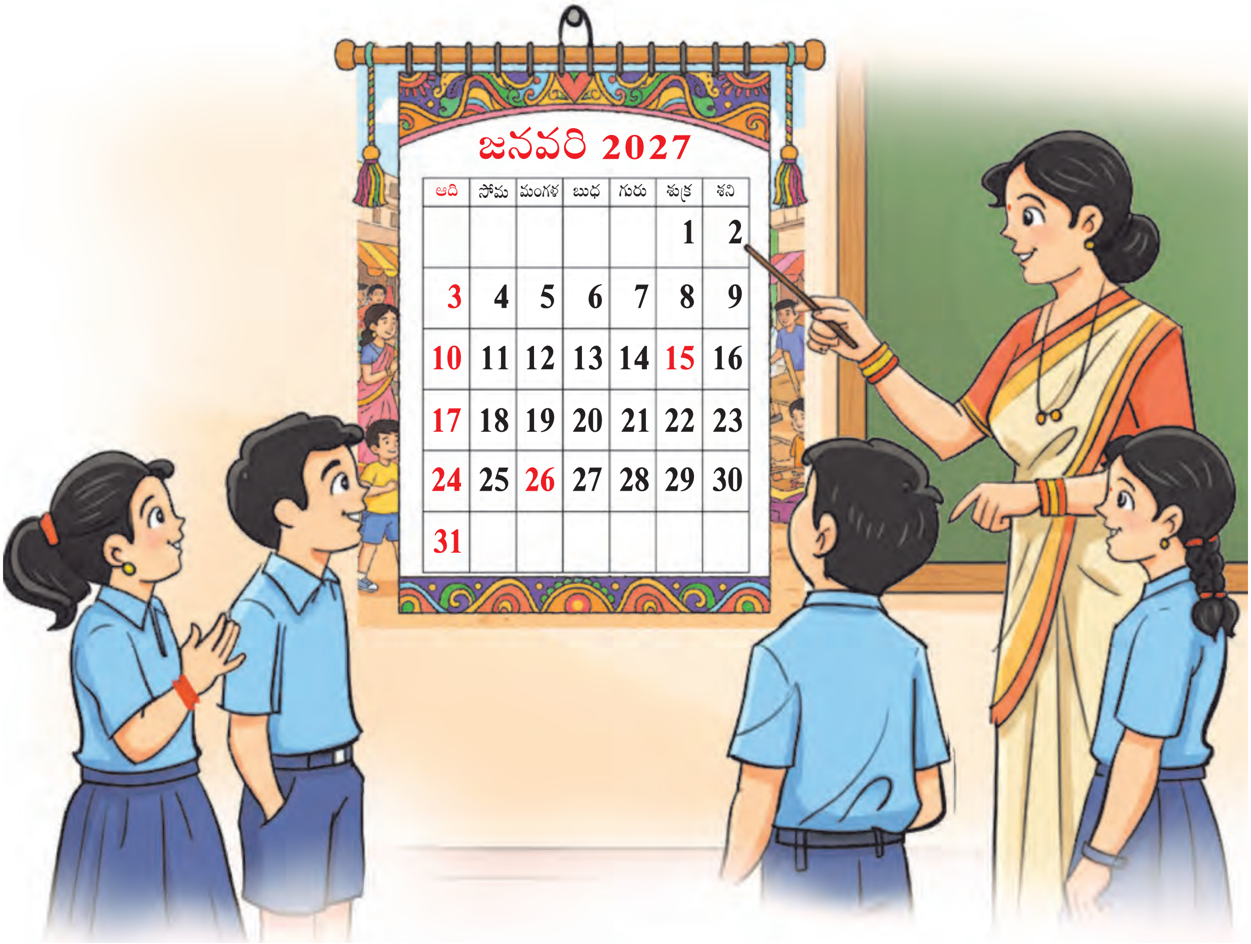


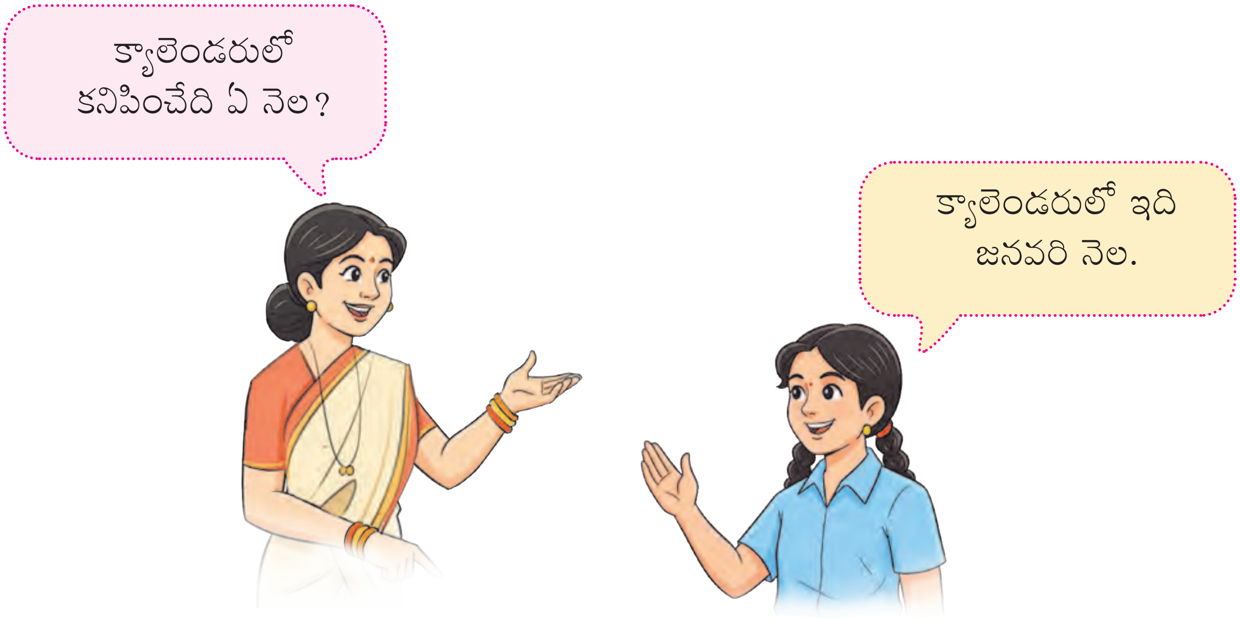
భారతీయ సౌర సంవత్సరం చైత్రంతో మొదలై ఫాల్గుణంతో ముగుస్తుంది. మరియు చైత్రం మాసం నుండి మళ్ళీ కొత్త సౌర సంవత్సరం మొదలవుతుంది.

✻ భారతీయ సౌర సంవత్సరంలోని నెలల పేర్లను క్రమంలో రాయి.

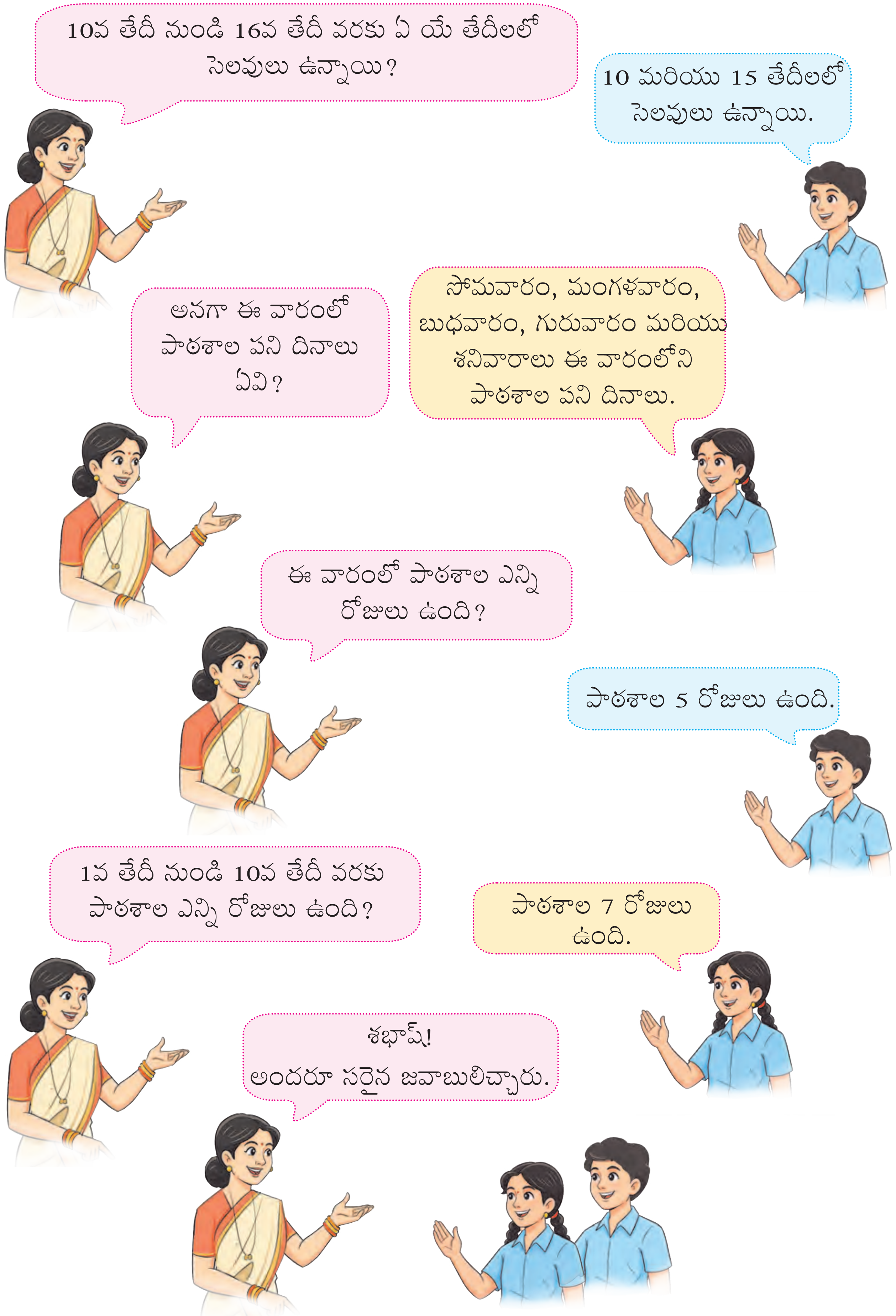


- క్యాలెండరు





క్యాలెండరులో కొన్ని తేదీలు, కొన్ని వారాలు ఎరుపురంగులో చూపుతారు. వాటిని విద్యార్థులకు అర్థం అయ్యేటట్లు చెప్పండి. వారాల పునర్విమర్శ చేయించండి.


10వ తేదీ నుండి 16వ తేదీ వరకు ఏ యే తేదీలలో సెలవులు ఉన్నాయి?
10 మరియు 15 తేదీలలో సెలవులు ఉన్నాయి.
అనగా ఈ వారంలో పాఠశాల పని దినాలు ఏవి?
సోమవారం, మంగళవారం, బుధవారం, గురువారం మరియు శనివారాలు ఈ వారంలోని పాఠశాల పని దినాలు.
ఈ వారంలో పాఠశాల ఎన్ని రోజులు ఉంది?
పాఠశాల 5 రోజులు ఉంది.
1వ తేదీ నుండి 10వ తేదీ వరకు పాఠశాల ఎన్ని రోజులు ఉంది?
పాఠశాల 7 రోజులు ఉంది.
శభాష్!
అందరూ సరైన జవాబులిచ్చారు.

* **2027 క్యాలెండరులోని జనవరి నెలను పరిశీలించు. సరైన జవాబుకు ○ చుట్టు.**

(1) మొదటి ఆదివారం ఏ తేదీన ఉంది? (3, 4, 5)

(2) 8వ తేదీన ఏ వారం ఉంది? (సోమవారం, మంగళవారం, శుక్రవారం)

(3) ఈ నెల మొదటి వారం ఏది? (గురువారం, శుక్రవారం, శనివారం)

(4) ఈ నెలలో చివరి వారం ఏది? (శుక్రవారం, శనివారం, ఆదివారం)

(5) ఈ నెలలో ఎన్ని శుక్రవారాలు ఉన్నాయి? (4, 5, 6)

(5) 1 ఫిబ్రవరి 2027 రోజున ఏ వారం వస్తుంది? (సోమవారం, మంగళవారం, ఆదివారం)

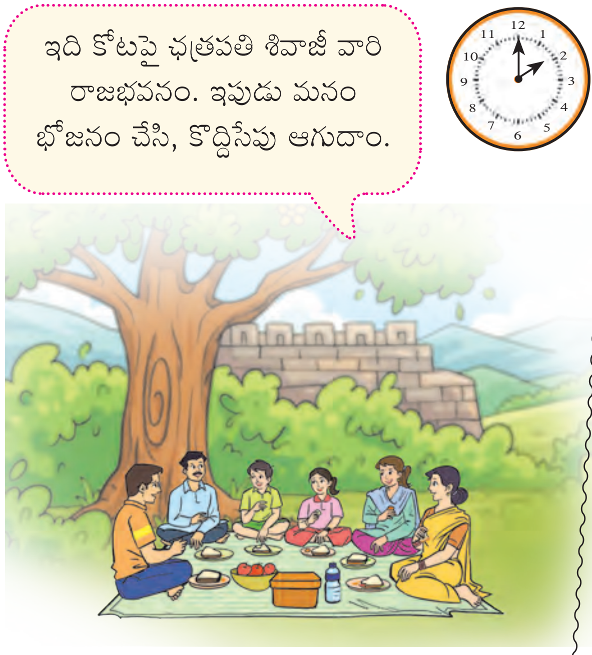
* **ప్రస్తుత సంవత్సర క్యాలెండరులో నీ పుట్టినరోజు వచ్చే నెలను వెతికి, నీ పుట్టినరోజు గల తేది గడికి రంగు వేయి.**

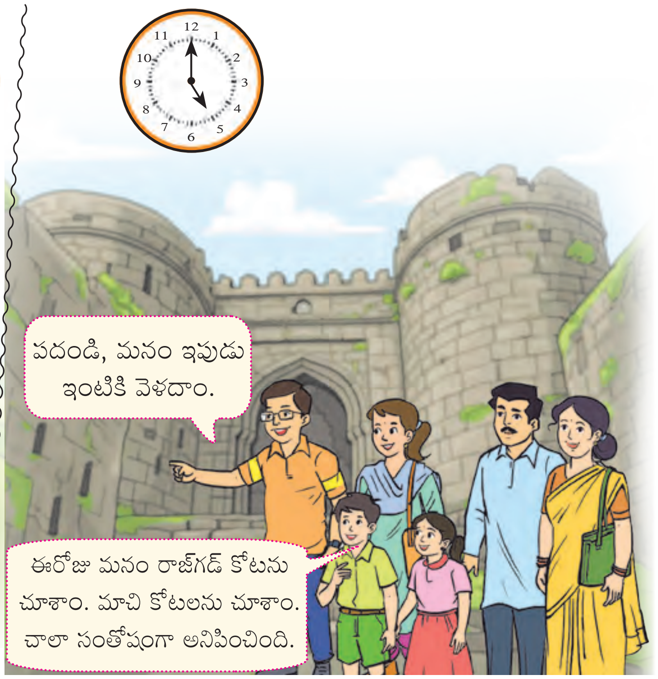
నెల : ____________ సంవత్సరం: ☐

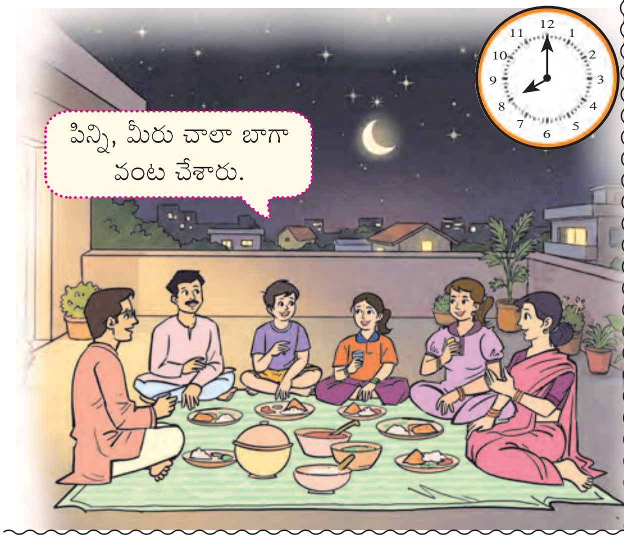
సోమవారం	మంగళవారం	బుధవారం	గురువారం	శుక్రవారం	శనివారం	ఆదివారం

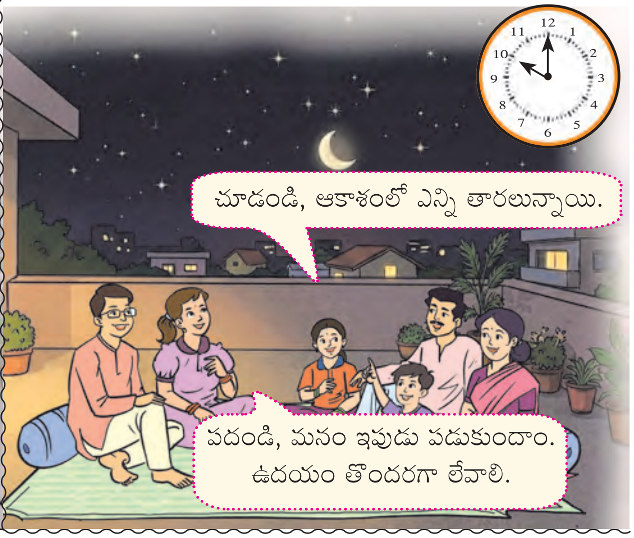
రాజ్‌గడ్ విహారయాత్ర

16 అక్టోబర్



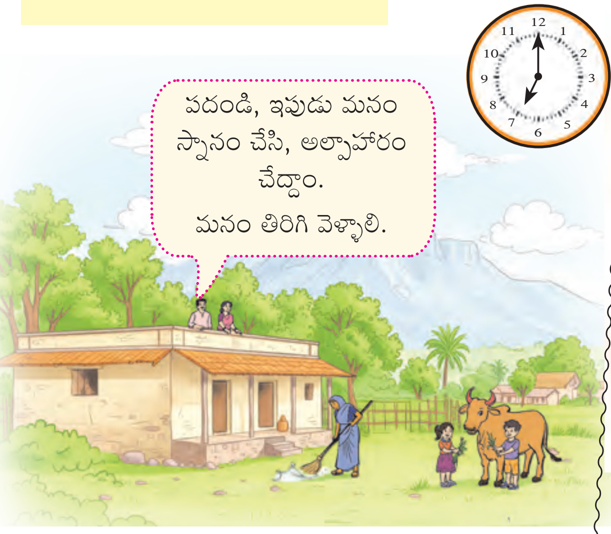


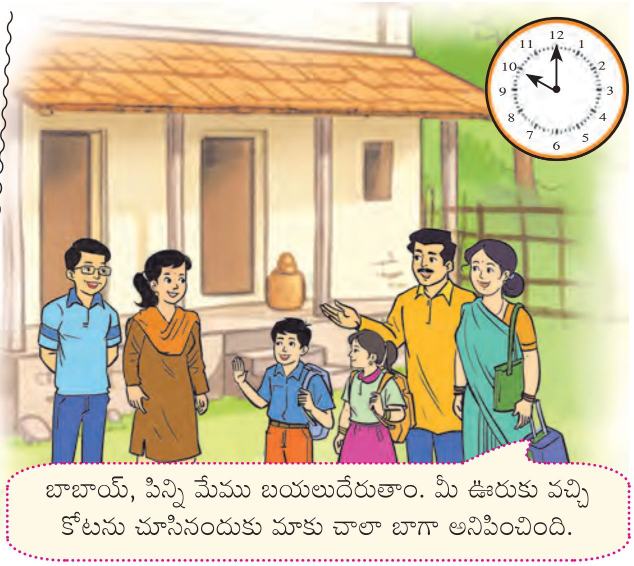


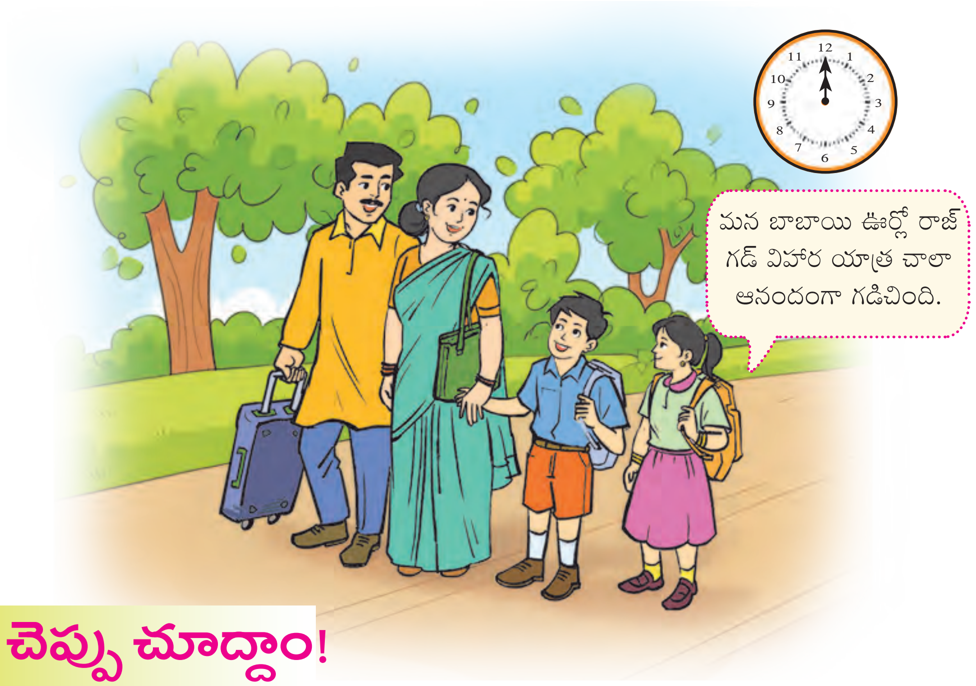


17 అక్టోబర్

ఉదయం అందరూ తొందరగా లేచారు.







చెప్పు చూద్దాం!

* సరిత కుటుంబం విహార యాత్రకు ఎక్కడకు వెళ్ళారు?
* సరిత కుటుంబం ఏ తేదీన ఇంటి నుండి బయలుదేరారు?
* రజత్ కుటుంబం ఏ తేదీన ఇంటికి తిరిగి వచ్చారు?
* వారు ఇంటి నుండి బయలుదేరి ఎన్ని గంటలు ప్రయాణించారు?
* కోటపైకి చేరిన తర్వాత వారు ఎన్ని గంటల తర్వాత కోట దిగసాగారు?

: ఈరోజు నేను సాయంత్రం 4 గంటల నుండి 6 గంటల వరకు క్రికెట్ ఆడాను.

: సాయంత్రం 4 గంటల నుండి 6 గంటల వరకు అనగా ఎన్ని గంటలు నువ్వు క్రికెట్ ఆడావు?

: సాయంత్రం 4 గంటల నుండి 5 గంటల వరకు 1 గంట, 5 గంటల నుండి 6 గంటల వరకు ☐ గంట, ఇలా మొత్తం ☐ గంటలు క్రికెట్ ఆడాను.

* **ఎన్ని గంటలు అయింది? రాయి.**

(1) ఉదయం 6 నుండి ఉదయం 10 గంటల వరకు = ☐ గంటలు

(2) మధ్యాహ్నం 1 నుండి మధ్యాహ్నం 3 గంటల వరకు = ☐ గంటలు

(3) సాయంత్రం 4 నుండి సాయంత్రం 7 గంటల వరకు = ☐ గంటలు

(4) రాత్రి 8 నుండి రాత్రి 9 గంటల వరకు = ☐ గంటలు

(5) ఉదయం 6 నుండి ఉదయం 11 గంటల వరకు = ☐ గంటలు

ఒక రోజు

ఉపాధ్యాయుడు : పిల్లలూ, ఈ రోజు మన పాఠశాల ఎన్ని గంటలకు మొదలయ్యింది?

రాహుల్ : ఉదయం 9 గంటలకు పాఠశాల మొదలయ్యింది?

ఉపాధ్యాయుడు : సరే, రేపు ఎన్ని గంటలకు మొదలవుతుంది?

సోనల్ : రేపు కూడా ఉదయం 9 గంటలకు పాఠశాల మొదలవుతుంది.

ఉపాధ్యాయుడు : సరిగ్గా చెప్పావు! ఉదయం 9 నుండి రేపు ఉదయం 9 వరకు 24 గంటలు అవుతుంది. దానిని ఒకరోజు అంటాము.

ఉపాధ్యాయుడు : ఒక సమయం నుండి రెండవ రోజు అదే సమయం వరకు 24 గంటలు అవుతాయి. దానినే **''ఒక రోజు''** అంటారు.

24 గంటలు = ఒక రోజు

* ప్రశ్నను చదివి సరైన జవాబుకు ఎదురుగా ఉన్న గడిలో ✓ పెట్టు.

(1) అభి ఈ రోజు ఉదయం 7 గంటలకు స్నానం చేశాడు, 24 గంటలు తర్వాత అతను ఎన్ని గంటలకు స్నానం చేస్తాడు?

(అ) ఈ రోజు సాయంత్రం 7 గంటలకు స్నానం చేస్తాడు. ☐

(ఆ) రేపు ఉదయం 7 గంటలకు స్నానం చేస్తాడు. ☐

(2) 24 గంటలు అనగా ఎన్ని రోజులు అవుతుంది?

(అ) 24 గంటలు అనగా 2 రోజులు అవుతాయి. ☐

(ఆ) 24 గంటలు అనగా 1 రోజు అవుతుంది. ☐

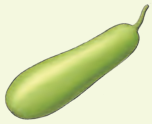
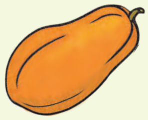
* పట్టికను పూరించు.

నిన్న	ఈరోజు	రేపు
ఆదివారం	సోమవారం	మంగళవారం
శనివారం		
		గురువారం

ఒక డబ్బాలో 24 గంటల కొరకు కృత్యాలు రాసిన 24 చిట్టీలను ఉంచండి. ఒక విద్యార్థిని ఒక చిట్టీని తీయమని చెప్పి, దానిపై సమయం మరియు కృత్యమును బోర్డుపై నమోదు చేయండి.

19 బాలానంద సమ్మేళనం

* రోహన్ బాలానంద సమ్మేళనంలో పండ్లు, కూరగాయలు అమ్మాడు. అమ్మిన పండ్లు, కూరగాయల మొత్తం విలువ పట్టికలో రాయి. పట్టిక నుండి క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయి.

					
₹ 30	₹	₹	₹	₹	₹

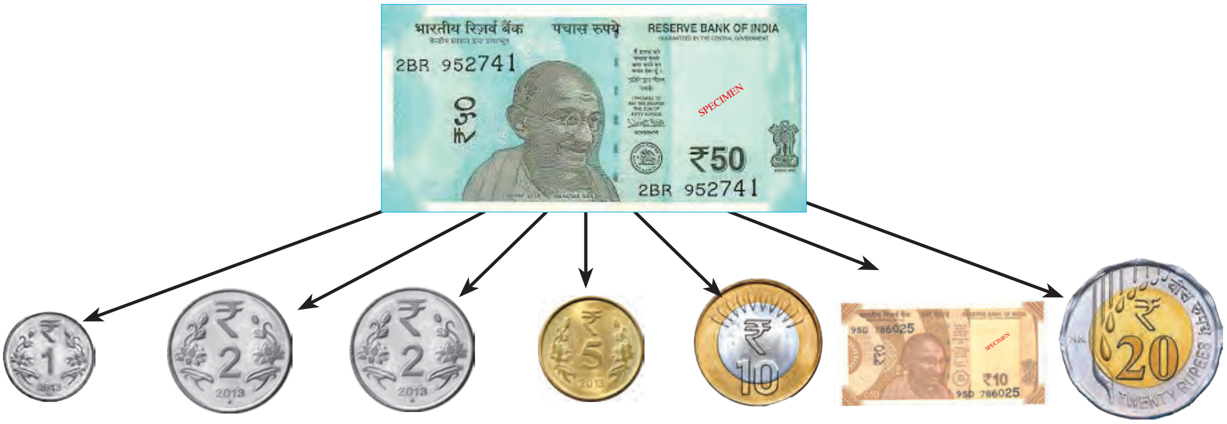
(1) రోహన్ ₹ ____ ల పండ్లను అమ్మాడు.

(2) రోహన్ ₹ ____ ల ఆకుకూరలు అమ్మాడు.

(3) రోహన్ ₹ ____ ల కూరగాయలను అమ్మాడు.

రోహన్ వేర్వేరు నాణేలు, నోట్లను ఉపయోగించాడు. క్రింద కొన్ని నాణేలు, నోట్లు ఇవ్వబడ్డాయి. వాటిని చూడు.

- పర్వీన్ కౌర్ వద్ద ₹50 లు ఉన్నాయి. అతడు దుకాణదారుని నుండి ₹50 ల చిల్లర తీసుకున్నాడు. అతనికి క్రింది విధంగా చిల్లర లభించింది.

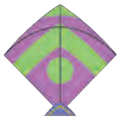
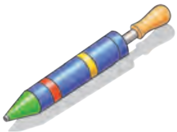


*** ₹50లు యొక్క ఇంకా వేరే విధంగా చిల్లర చేయి.**

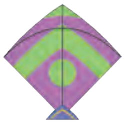
విద్యార్థులకు చలామణిలో ఉన్న వివిధ నోట్లు ప్రత్యక్షంగా చేతిలోకి ఇవ్వండి. వాటి ఆధారంగా ప్రశ్నలను అడగండి. ఉదా. 100 రూపాయల నోటుపై 100 ఎన్నిసార్లు కనిపిస్తుంది? దానితోపాటు నోట్లపై గల వివిధ గుర్తుల గురించి చర్చించండి.

● ఆటవస్తువుల దుకాణం

* క్రింది ఆట వస్తువులను అమ్మిన దుకాణదారుడు ఎన్ని రూపాయలు సంపాదిస్తాడు, రాయి.

₹10	+	 ₹15	₹ 25
₹40	+	₹20	₹
₹25	+	 ₹30	₹
₹ ☐	+	₹ ☐	₹

* మీ స్నేహితుల వద్ద క్రింది డబ్బులు ఉన్నాయి. వారు ఏయే ఆట వస్తువులను తీసుకోగలరు? చిత్రాలను గీసి, ధర రాయుము.

సూరజ్	₹40	₹25  ₹15
రేణుక	₹55	
శబానా	₹65	
నిహాల్	₹70	

* నీ ఉద్దేశంలో, ఏ రెండు ఆట వస్తువులను అమ్మితే, దుకాణాదారునకు ఎక్కువ డబ్బులు వస్తాయి? ఆ ఆట వస్తువుల చిత్రాలను గీసి, రంగులు వేయి.

మొత్తం డబ్బులు – ☐

✻ కింద ఇచ్చిన డబ్బులు తయారు కావడానికి ఏ నాణేలను, నోట్లను తీసుకుంటావో వాటి చుట్టూ ◯ చుట్టు.

✻ తక్కువలో తక్కువ నాణేలు మరియు నోట్లను వాడి ఇచ్చిన డబ్బును తయారు చేయండి.

✻ ఇచ్చిన డబ్బును రెండు పద్ధతులలో తయారుచేయి. ఒక పద్ధతిలో నాణేలపై, నోట్లపై ◯ రెండవ పద్ధతిలో ☐ చేసి చూపండి. మరియు రెండవ పద్ధతి నాణేలపై, నోట్లపై ☐ గీచి చూపండి.

విద్యార్థులచే ఒకే మొత్తాన్ని వేర్వేరు పద్ధతులలో తయారుచేసుకోండి. ప్రత్యక్షంగా నాణాల, నోట్ల నమూనాలుపయోగించి వివిధ వ్యవహారిక ఉదాహరణ సమస్యలను అభ్యాసం చేయించండి.

20 గుణకార ఉపయోగం

పాఠశాల మైదానంలో కవాతు కొరకు పిల్లలు నిలబడ్డారు. చింటూ, పింకీలు పిల్లలను వేర్వేరు పద్ధతిలో లెక్కించారు.

చింటూ అడ్డ వరసలో పిల్లలను లెక్కించాడు

ఒక అడ్డ వరసలో పిల్లల సంఖ్య		వరుసల సంఖ్య		మొత్తం పిల్లలు
3	×	2	=	6

పింకి నిలువు వరుసలలో పిల్లలను లెక్కించింది.

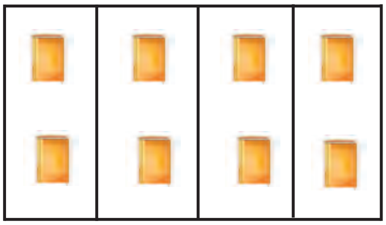
ఒక నిలువు వరుసలోని పిల్లల సంఖ్య		వరుసల సంఖ్య		మొత్తం పిల్లలు
2	×	3	=	6

ఇద్దరి జవాబు ఒకే విధంగా ఉంది.

* చిత్రాన్ని చూడు. అర్థం చేసుకో. లెక్కించు. గడులలో సరైన సంఖ్య రాయి.

4 × 2 = ☐

4 పుస్తకాల 2 సమూహాలు



2 × 4 = ☐

2 పుస్తకాల 4 సమూహాలు

చెప్పు చూద్దాం, రెండు జవాబులు ఒకే విధంగా ఉన్నాయా?

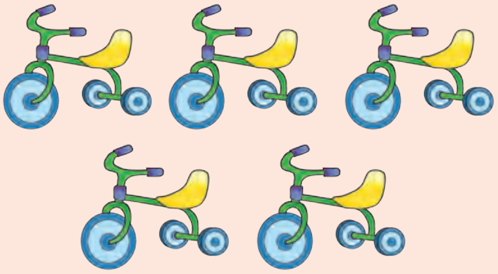
* గుణకారం చేయి.

2 × 4 = ☐	4 × 5 = ☐	3 × 4 = ☐
4 × 2 = ☐	5 × 4 = ☐	4 × 3 = ☐

* ఉదాహరణను సాధించు.

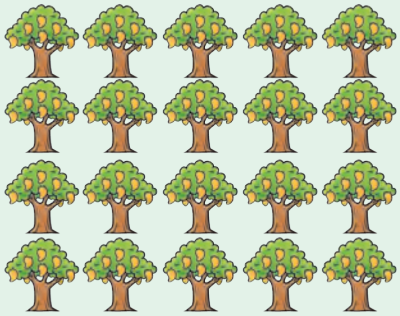
ఒక సైకిలుకు 3 చక్రాలున్నచో 5 సైకిళ్ళకు మొత్తం ఎన్ని చక్రాలు?

ఒక సైకిలు చక్రాలు		సైకిళ్ళ సంఖ్య		మొత్తం చక్రాలు
☐	×	☐	=	☐



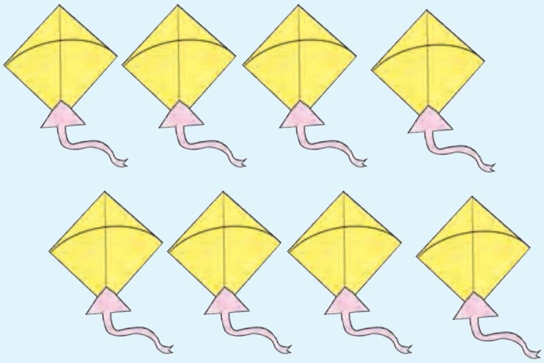
ఒక నిలువు వరుసలో 4 చెట్లు, ఈ విధంగా 5 వరుసలలో మొత్తం ఎన్ని చెట్లు ఉంటాయి?

ఒక నిలువు వరుసలోని చెట్లు		వరుసల సంఖ్య		మొత్తం చెట్లు
☐	×	☐	=	☐



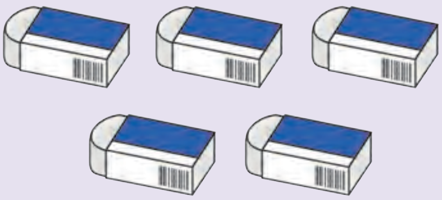
ఒక గాలిపటం ధర 4 రూపాయలు, అయిన 8 గాలిపటాల మొత్తం విలువ ఎన్ని రూపాయలు?

ఒక గాలిపటం ధర		గాలిపటాల సంఖ్య		మొత్తం ధర
☐	×	☐	=	☐



ఒక రబ్బర్ ధర 5 రూపాయలు, అయిన 5 రబ్బర్ల మొత్తం ధర ఎంత?

ఒక రబ్బర్ ధర		రబ్బర్ల సంఖ్య		మొత్తం ధర
☐	×	☐	=	☐



శంకర్ వద్ద 2 రూపాయలవి 10 నాణేలు ఉన్నాయి. అయిన అతని వద్ద ఉన్న మొత్తం రూపాయలు ఎన్ని?

ఒక నాణెం విలువ		నాణేల సంఖ్య		మొత్తం రూపాయల విలువ
☐	×	☐	=	☐

- ## గుణకార పట్టిక

✻ క్రింది పట్టికలో 5 × 3=15 చూపబడింది. ఖాళీ గడులలో సరైన సంఖ్యలు రాయి.

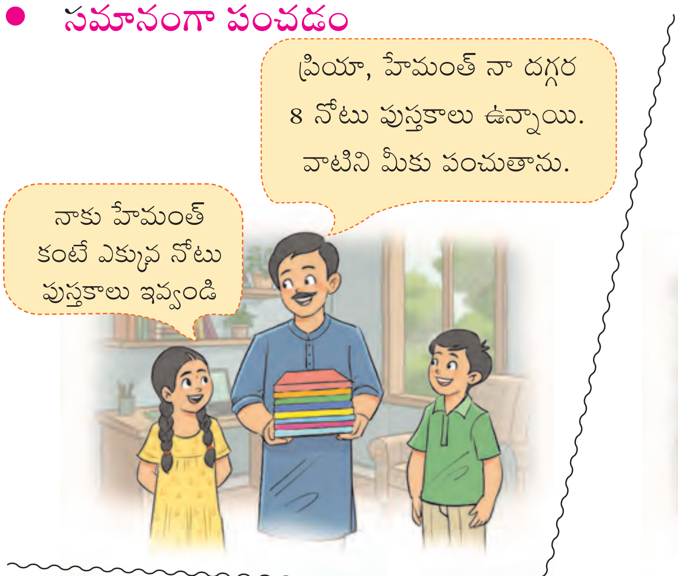
×	1	2	(3)	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9		
4	4	8		16	
(5)	5	10	15	20	25
6					
7					
8					
9					
10	10				

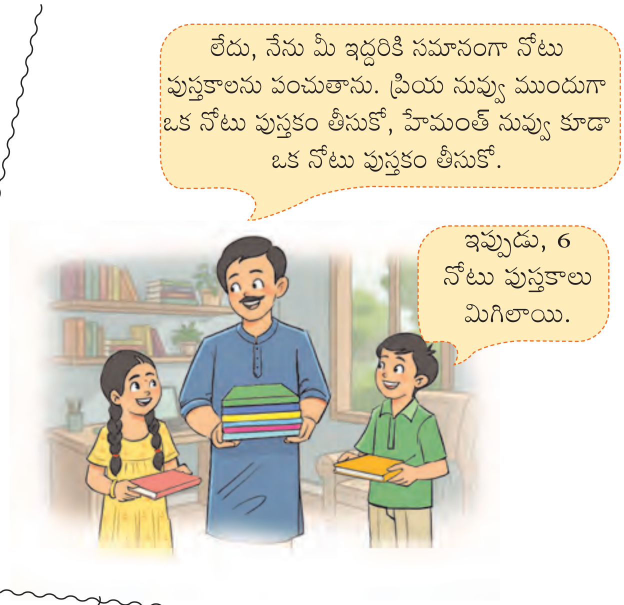
✻ గుణకార పట్టికను వాడి సమాన జవాబు వచ్చే గుణకారం యొక్క వివిధ ఉదాహరణలను తయారుచేయి.

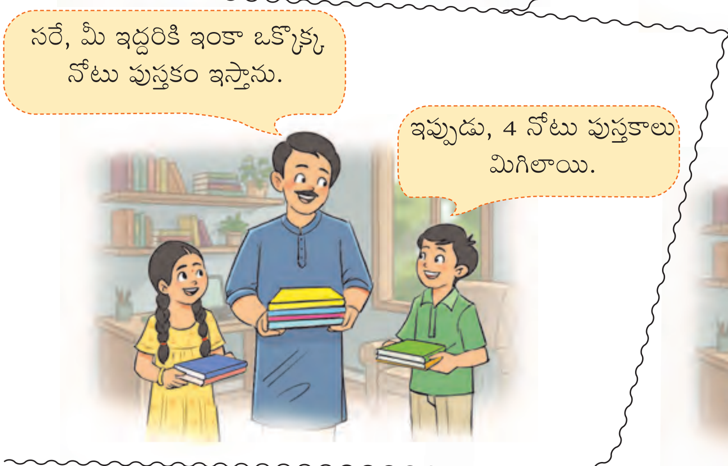
1 × 8 = 8	☐ × ☐ = 10	☐ × ☐ = 12	☐ × ☐ = 16
4 × 2 = 8	☐ × ☐ = 10	☐ × ☐ = 12	☐ × ☐ = 16
2 × 4 = 8	☐ × ☐ = 10	☐ × ☐ = 12	

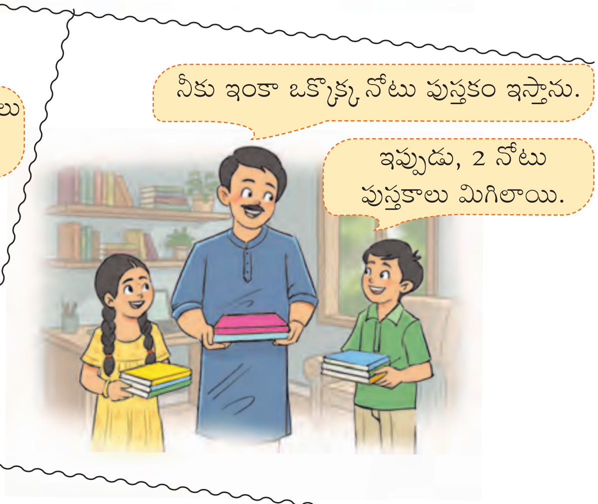
విద్యార్థులలో ఒకే విధమైన జవాబు వచ్చే ఉదాహరణలను తయారు చేయించండి. ప్రతి విద్యార్థిని 1 నుండి 50 వరకు పట్టికను తయారు చేయమని చెప్పండి. ఆ పట్టికలో ప్రతి విద్యార్థికి ఒక ఎక్కాన్ని ఇచ్చి దానిలో వచ్చే సంఖ్యలకు రంగు వేయమని చెప్పండి. తయారయ్యే చిత్రాకృతిని పరిశీలించమని చెప్పండి.

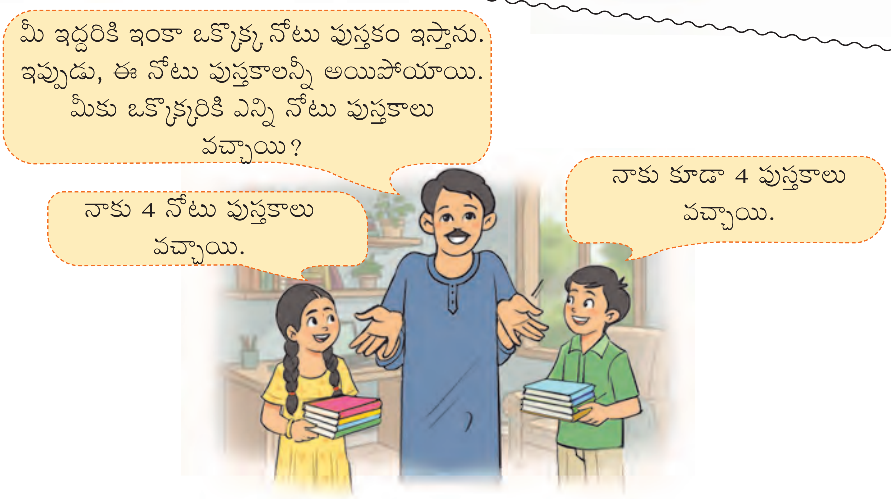
• సమానంగా పంచడం





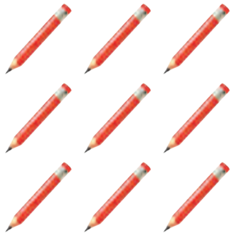






దైనందిన జీవితంలోవాడే వస్తువులు/వస్తువుల చిత్రాలు/బ్లాకు జోడింపు/మోడళ్ళను తీసుకోండి. కొందరు విద్యార్థులకు ప్రత్యేకంగా వస్తువులు/చిత్రాలు/జోడింపు బ్లాకులను తీసుకొని ఒక్కొక్కటిగా ఇచ్చి సమానంగా ఎలా పంచాలి, సమానంగా పంచిన తర్వాత ప్రతి ఒక్కరికి ఎన్ని వస్తువులు వచ్చాయి/ఎంత మందికి వస్తువులను పంచాయి? వాటిని ప్రయోగాత్మకంగా ఉదాహరణలను ఇవ్వండి అదే విధంగా సమాన సమూహం, మళ్ళీ మళ్ళీ తీసివేత గురించి పై విధంగా ప్రయోగాలతో ఉదాహరణలను ఇవ్వండి.

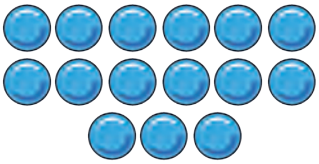
* ఇచ్చిన పెన్సిలన్నింటిని లెక్కించు. సంఖ్యను రాయి. మోహన్, మయూరి మరియు సోనాలీలకు ఈ పెన్సిళ్ళను సమానంగా పంచు. వారి పేర్ల క్రింద పెన్సిళ్ళ సంఖ్య రాయి.



మొత్తం పెన్సిళ్ళు	మోహన్	మయూరి	సోనాలి

మొత్తం పెన్సిళ్ళు = ☐ ఎంత మందికి పంచారు? ☐ ప్రతి ఒక్కరికి వచ్చిన పెన్సిళ్ళు = ☐

* ఇచ్చిన మొత్తం గోళీలను లెక్కించు, సంఖ్యను రాయి. సరిత, కవిత మరియు శివాలకు ఈ గోళీలను సమానంగా పంచు. వారి పేర్ల క్రింద గోళీల సంఖ్యను రాయి.

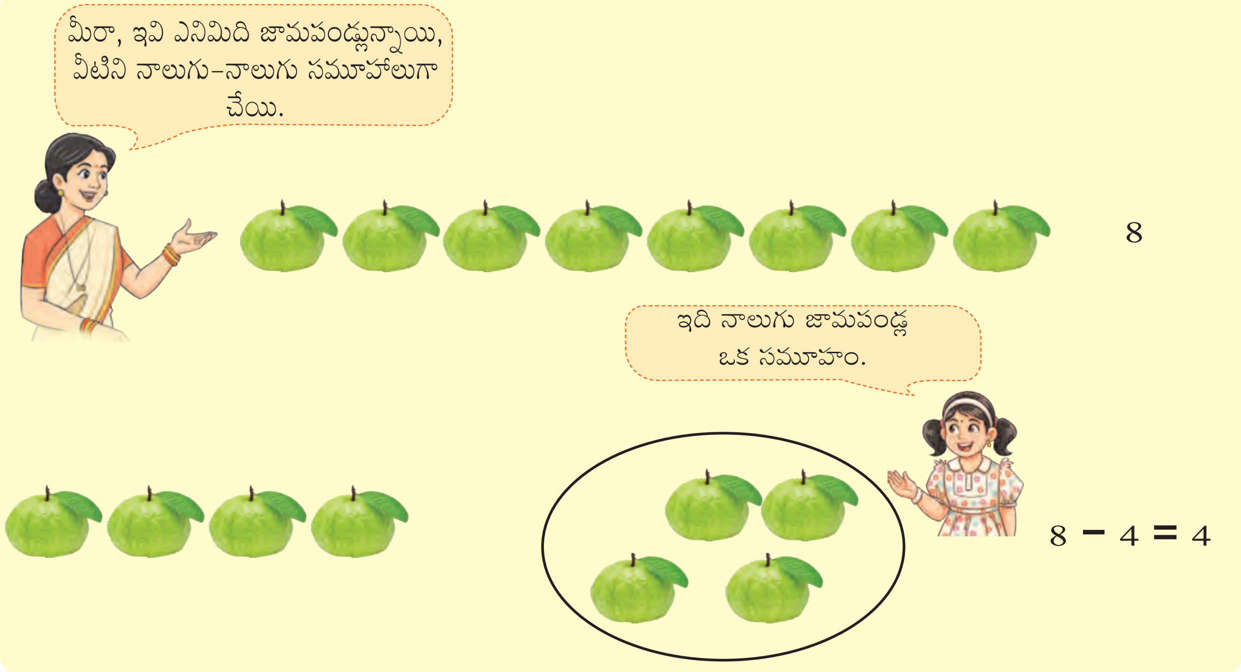


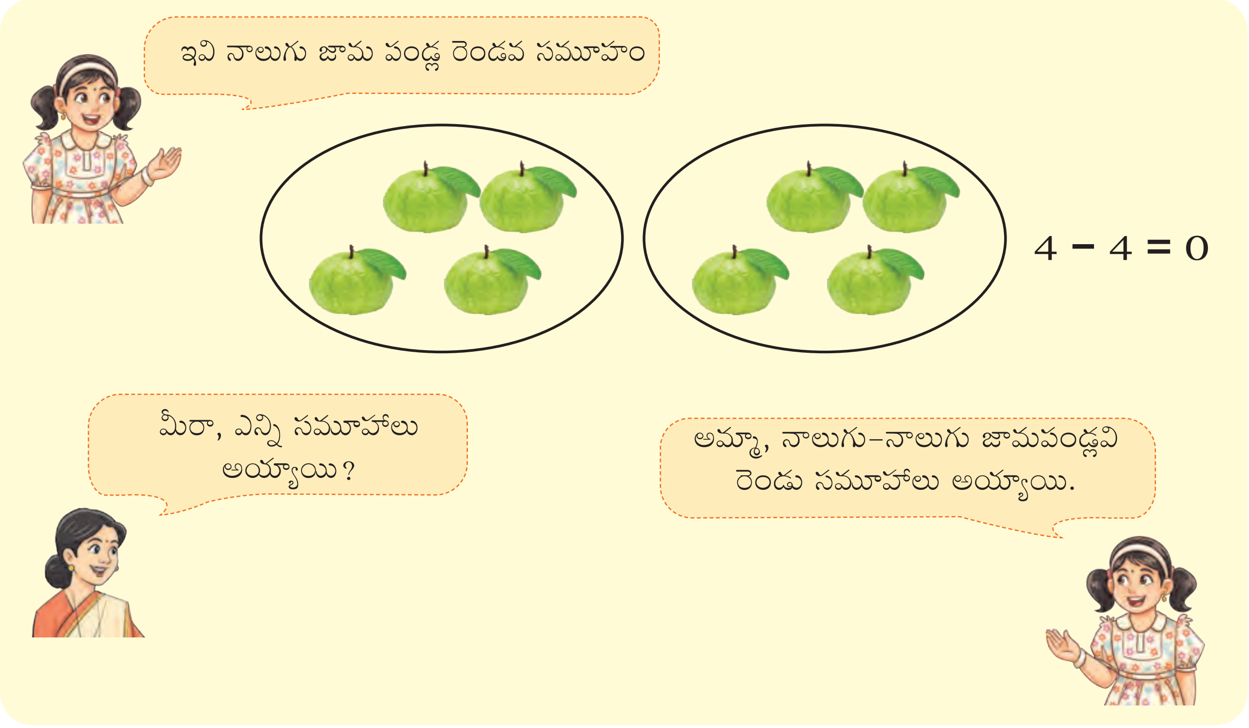
మొత్తం గోళీలు	సరిత	కవిత	శివ

మొత్తం గోళీలు = ☐ ఎంత మందికి పంచారు? ☐ ప్రతి ఒక్కరికి వచ్చిన గోళీలు = ☐

సమూహంలోని వస్తువులను సమానంగా పంచడం, అనగా భాగహారం

- **సమాన సమూహాలు – సమాన సమూహం అవడానికి మళ్ళీ మళ్ళీ తీసివేత.**



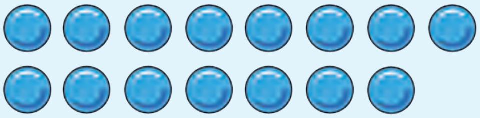


అమ్మ తెచ్చిన మొత్తం జామపండ్లు	=	8
ప్రతి సమూహంలోని జామపండ్లు	=	4
మొత్తం సమూహాలు	=	2

8 జామపండ్ల నుండి 4 జామపండ్లు ఎక్కువలో ఎక్కువ 2 సార్లు తగ్గినవి.

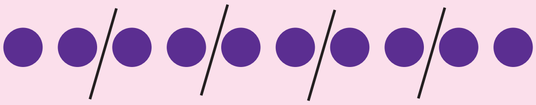
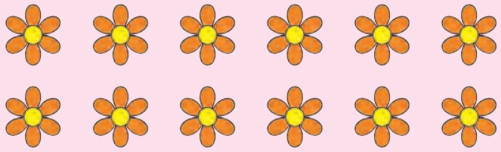
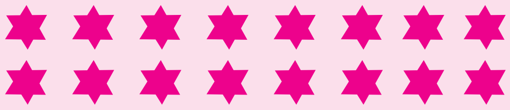
8 ఈ సంఖ్య నుండి 4 ఎక్కువలో ఎక్కువ రెండు సార్లు తీసివేయబడింది.

* సమూహం చేయి. గడులలో సరైన సంఖ్యను రాయి.

వస్తువులు	ఎన్నింటి సమూహం	సమూహం
నోటు పుస్తకాలు = 8	4	☐
పెన్సిళ్ళు = ☐	3	☐
 గోళీలు = ☐	5	☐

వస్తువుల సమూహంలోని వస్తువులను సమాన సమూహాలలో విభజించడమే, భాగహారం

* ఎక్కువలో ఎక్కువ సార్లు తక్కువ (తీసివేత) చేయి. గడులలో సరైన సంఖ్యలు రాయి.

వస్తువులు	మొత్తం వస్తువులు	ప్రతిసారి తక్కువ (తీసివేత) చేయాల్సిన వస్తువులు	ఎక్కువలో ఎక్కువ సార్లు తక్కువ (తీసివేత)
	10	2	5
	12	3	☐
	16	4	☐

వస్తువుల సంఖ్య నుండి ఒకే సంఖ్యను పదే పదే తగ్గించడమే, భాగహారం

* సూచనానుసారంగా భాగహారం చేయి, చర్చించు, అర్థం చేసుకో.

ఉదాహరణలు		జవాబులు
10 బలపాలు 2 ఇద్దరికి సమానంగా పంచు.	☐ మందికి సమానంగా పంచడం	ఒక్కొక్కరి బలపాలు = ☐
10 బలపాలను రెండు–రెండు సమూహాలు చేయి.	ప్రతి సమూహంలోని బలపాలు ☐	సమూహాల సంఖ్య= ☐

పై రెండు ఉదాహరణలలోని జవాబులు సమానంగా ఉన్నాయా లేక భిన్నంగా ఉన్నాయా?
...చర్చించు

మనం పై మూడు ఉదాహరణలలో భాగహార ప్రక్రియను చేశాం.

భాగహారం కొరకు '÷' ఈ చిహ్నాన్ని వాడుతాం.

పై పరిక్రియ గణితంలో '10 ÷ 2=5' అని రాస్తారు.
'**10ని 2చే భాగిస్తే 5 వస్తుంది**' అని చదువుతాము.

* సరైన జవాబులకు ○ చుట్టండి.

15: 11 − 5 | 10 + 5 | 19 − 4 | 9 + 4

18: 20 − 2 | 9 + 8 | 20 + 2 | 11 + 7

13: 8 + 5 | 19 − 6 | 9 + 6 | 18 − 4

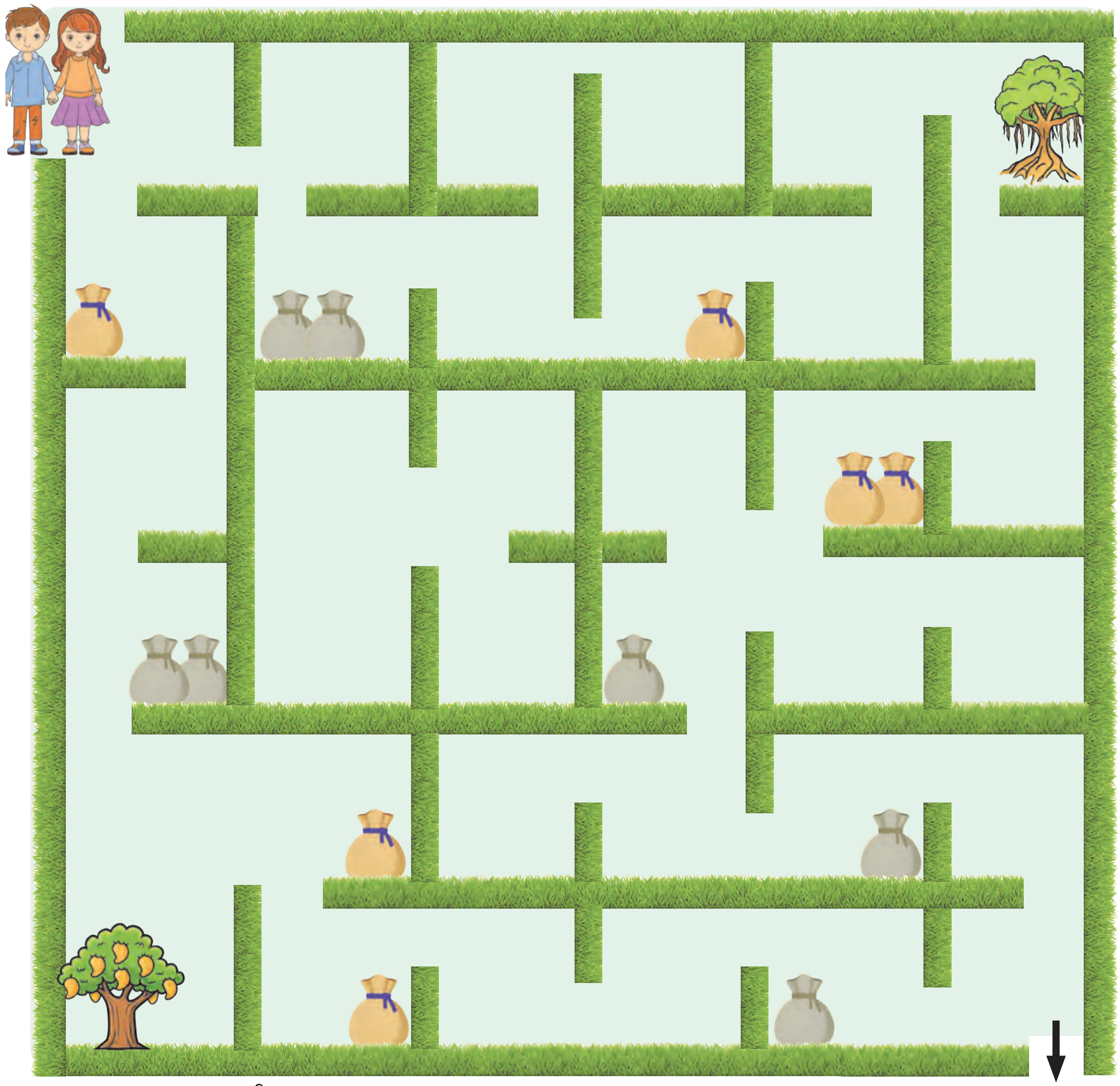
11: 15 − 1 | 11 + 0 | 16 − 5 | 7 + 4

* తప్పు జవాబులకు ○ చుట్టండి.

10: 7 + 3 | 2 × 5 | 5 + 2 | 11 − 1

18: 20 − 2 | 6 × 3 | 9 + 7 | 15 + 3

* ఖజానాను వెతుకు.



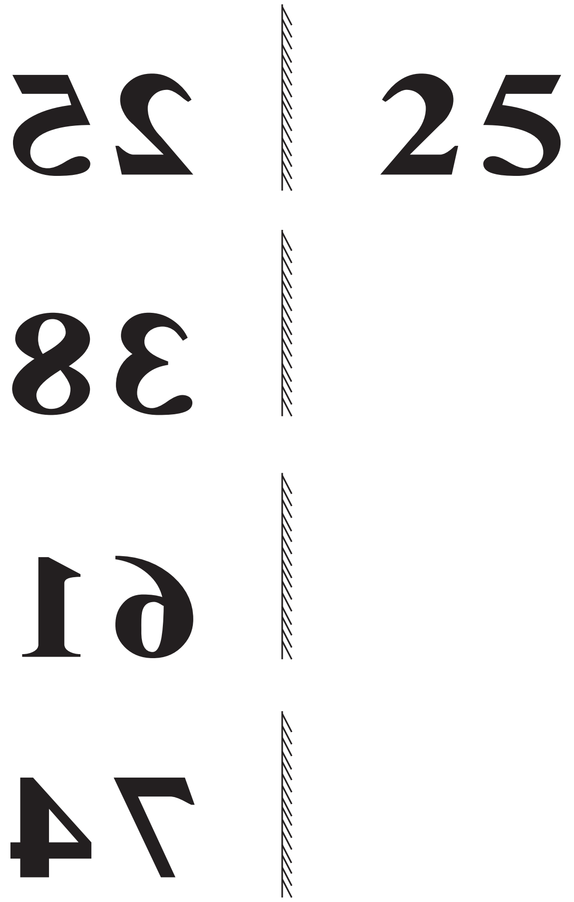
రజత్, ప్రణీత ఒక తోటలో 'ఖజానాను వెతుకుట' అనే ఆట ఆడుతున్నారు. బయటకు రావడానికి వారికి రెండు దారులు ఉన్నాయి. ఒక దారి మామిడి చెట్టు దగ్గరి నుండి పోతుంది, రెండవ దారి మర్రి చెట్టు దగ్గర నుండి పోతుంది. రజత్ మామిడి చెట్టు దగ్గరి నుండి పోయే దారి గుండా బయలు దేరాడు. ప్రణీత మర్రి చెట్టు దగ్గరి నుండి పోయే దారి నుండి బయలు దేరింది.

(1) ఎవరి దారి పొడవుగా ఉంది?

(2) ఎవరి దారి దగ్గరిది?

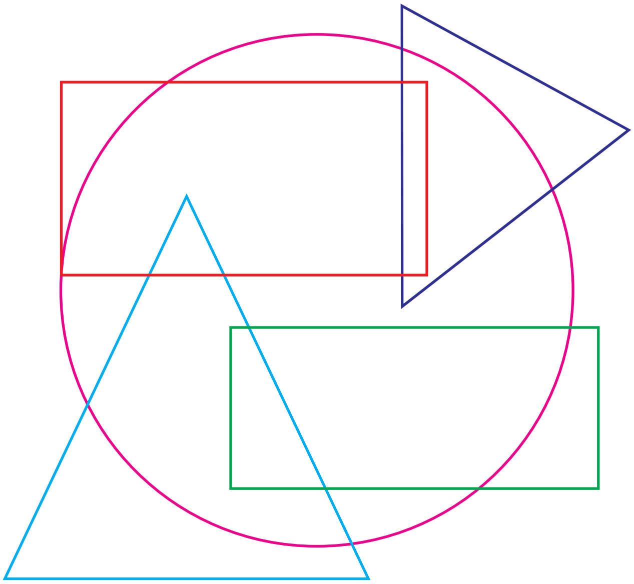
(3) వారు వెళ్ళేటప్పుడు కొన్ని నాణేల సంచులు దొరుకుతాయి. బంగారు సంచులలో ఐదు నాణేలు, వెండి సంచులలో మూడు నాణేలు ఉన్నాయి. అయిన రజత్‌కు, ప్రణీతలకు ఎన్నెన్ని నాణేలు దొరికాయి?

* అద్దం సహాయంతో సంఖ్యలను గుర్తించి, రాయి



---

* ఆకారాలను లెక్కించి, రాయి.



* ఆకారాలను లెక్కించి రాయి.

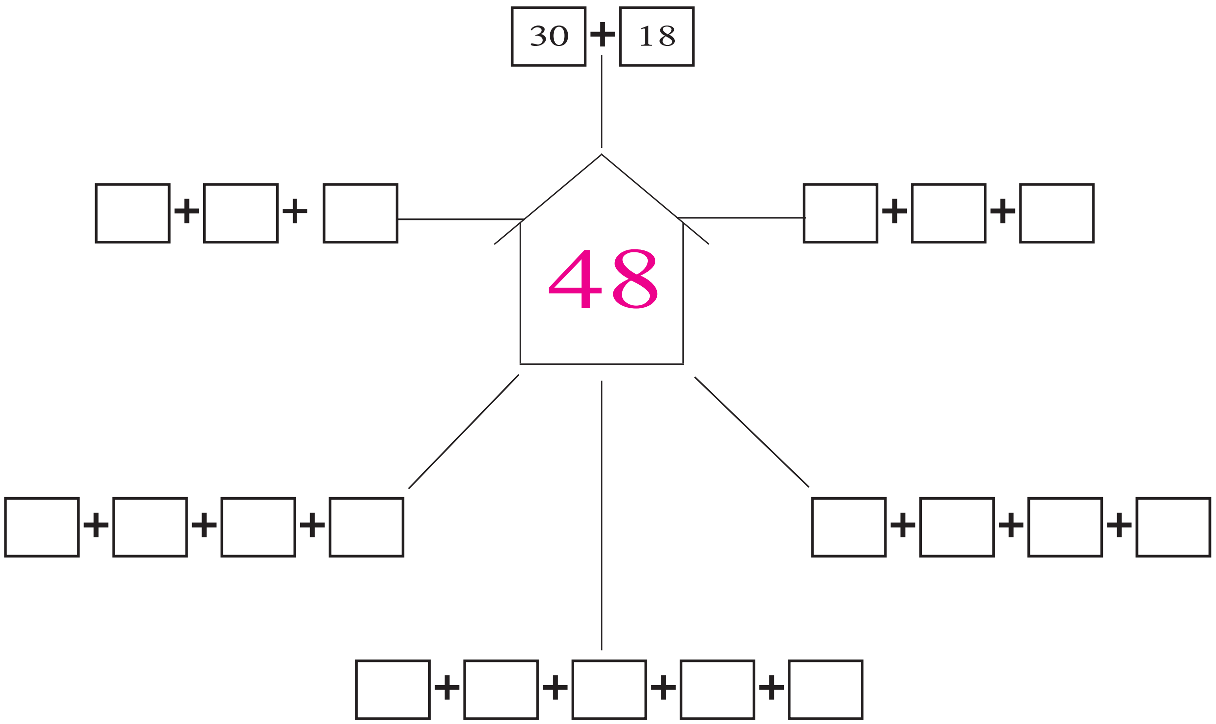
(1) వృత్తాల సంఖ్య = ☐

(2) త్రిభుజాల సంఖ్య = ☐

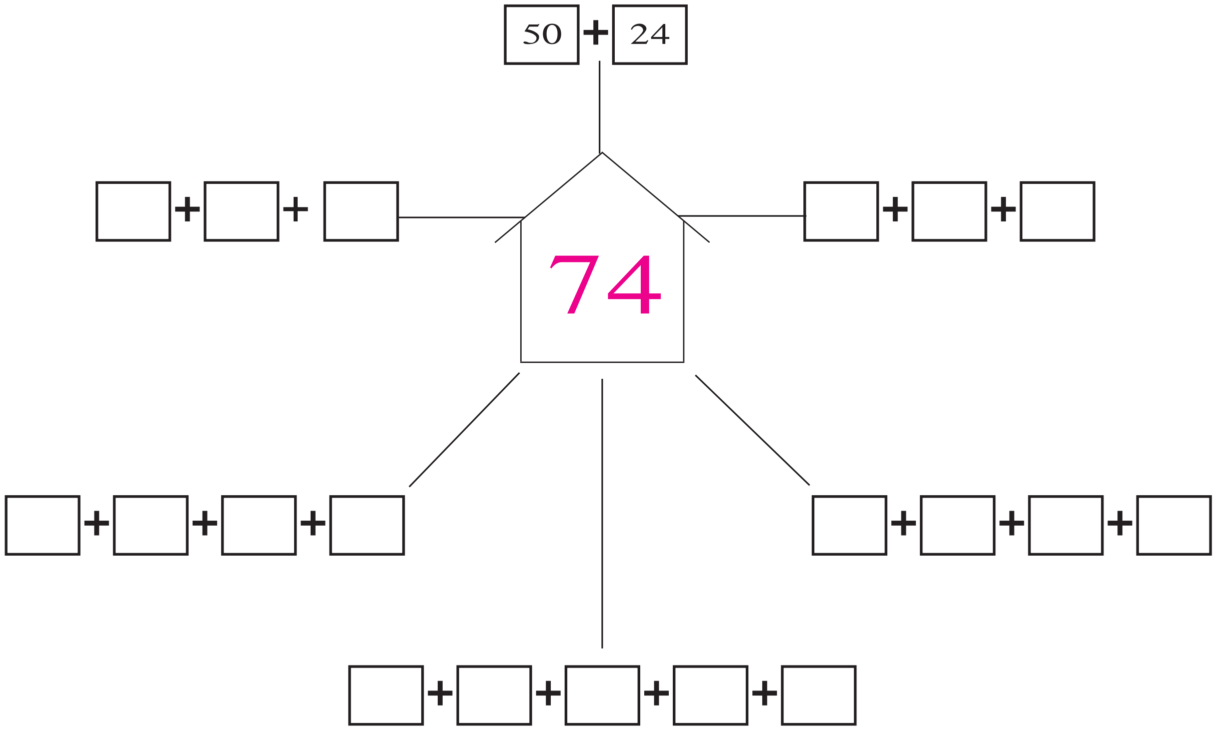
(3) దీర్ఘచతురస్రాల సంఖ్య = ☐

విద్యార్థులకు అద్దం సహాయంతో పై సంఖ్యల మాదిరిగా ఎక్కువ సంఖ్య కార్డులను ఉపయోగించి అభ్యాసం చేయించండి.

* మొత్తం 48 వచ్చేటట్లు ఉదాహరణలను తయారుచేయి.



* మొత్తం 74 వచ్చేటట్లు ఉదాహరణలను తయారుచేయి.

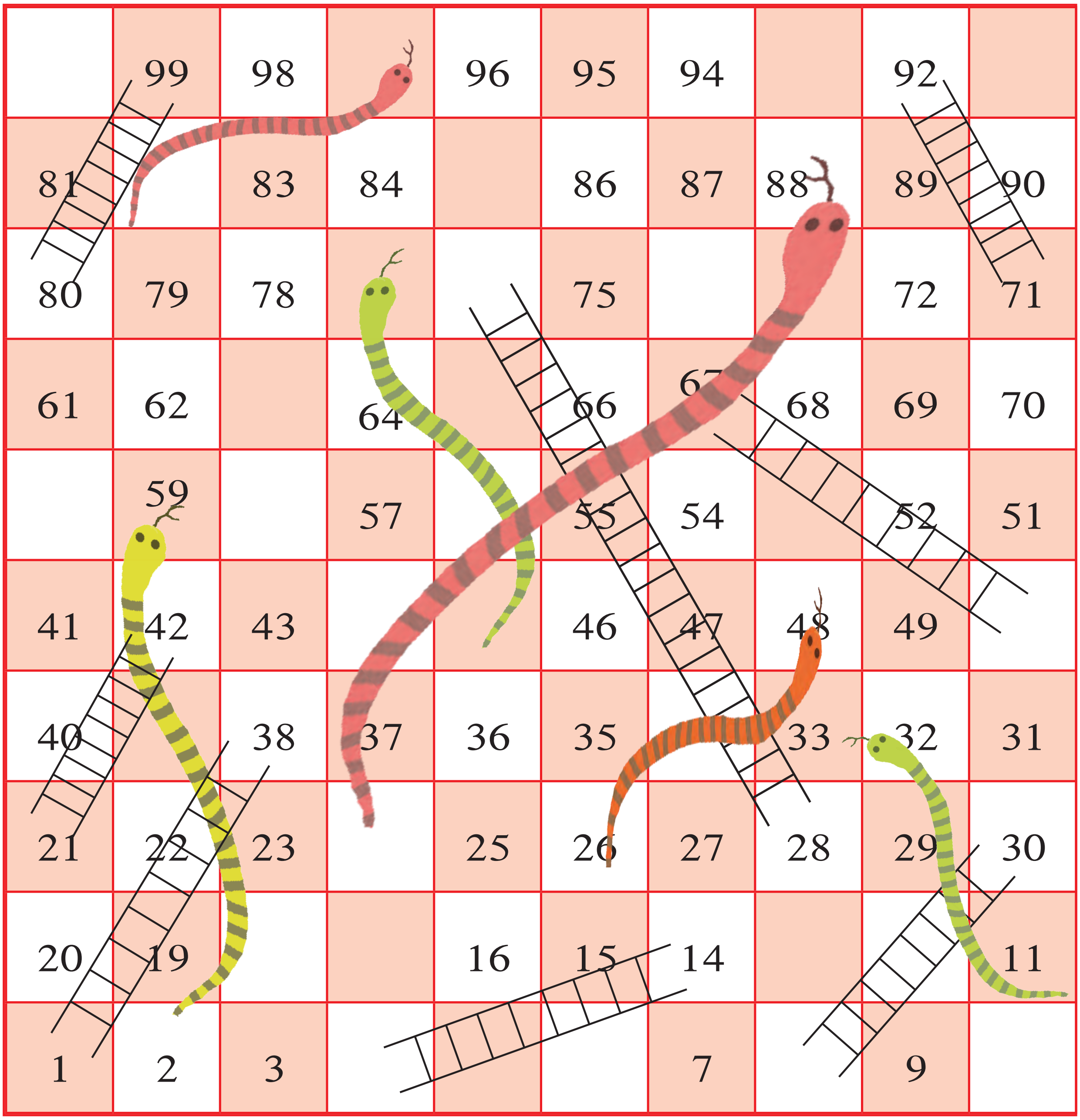


విద్యార్థులకు ఇలాంటివి ఎక్కువలో ఎక్కువ ఉదాహరణల అభ్యాసాలు చేయించండి.

* దాగి ఉన్న సంఖ్యలను వెతుకు, అంకెలలో రాయి.

డు	రెం	న	ల	భై	తొ	మ్మి	ది	ప	49
దు	ప	ఇ	ర	వై	రెం	డు	లు	గు	
ది	న్నెం	వం	ద	ఏ	ప	ద	మూ	డు	
ఇ	డు	ఎ	తొం	బై	మూ	డు	కొం	డు	
ర	మి	ని	ప	బ్బై	ఆ	ఇ	ర	వై	
వై	ము	ప్పై	ది	నా	రు	యా	లు	గు	
ఏ	తొ	మ్మి	హే	న	ల	భై	రెం	డు	
డు	ప	ది	డు	ఇ	వం	ఆ	ము	ప	
తొం	భై	రు	ఆ	ర	డు	రు	ప్పై	ద	
ఎ	మూ	అ	ర	వై	ఐ	దు	ఒ	హా	
న	తొ	డె	ఎ	న	భై	ద	క	రు	
పం	డె	బ్బై	రెం	డు	యా	క	టి	ఒ	
27, 20									

* ఇచ్చిన పాము- నిచ్చెనపై ఖాళీ గడులలో సంఖ్యలను రాయి.

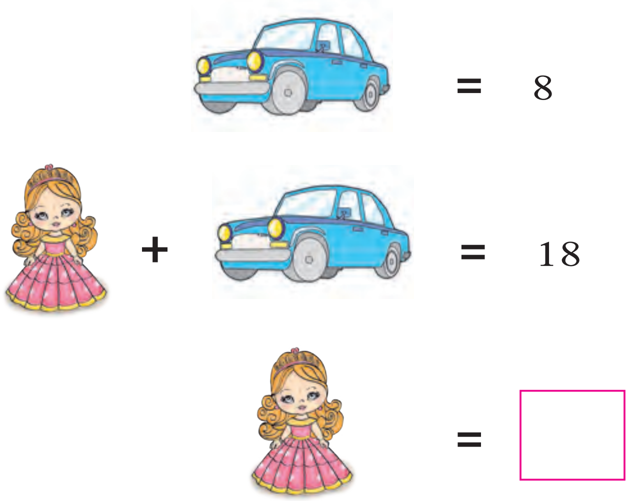


చెప్పు చూద్దాం!

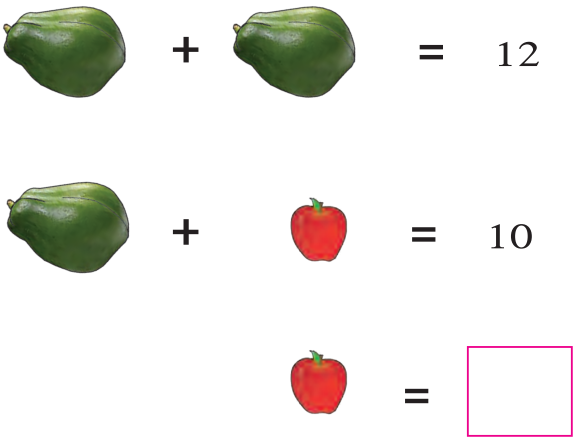
* ఈ ఆట ఆడుతున్నపుడు ఇచ్చిన సంఖ్యల పైకి చేరితే ఏమి జరుగుతుంది? 28 88 70
* నీవు 92 పై ఉన్నావు. పాచికపై ఏ సంఖ్య నిన్ను పాము నోటి వద్దకు తీసుకెళుతుంది?
* అన్నింటికంటే పొడవైన పాము తోక దగ్గర ఉన్న సంఖ్య ఏది?

పాము నిచ్చెనను ఆధారంగా చేసుకొని విద్యార్థులకు వివిధ ప్రశ్నలను అడిగి, చర్చించండి.

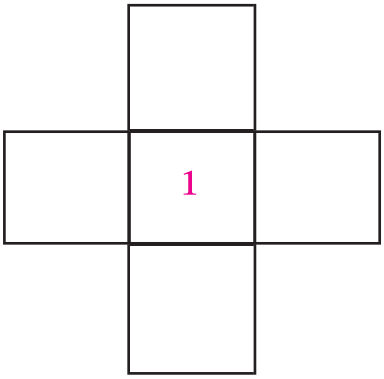
* యొక్క ధరను కనుక్కో.



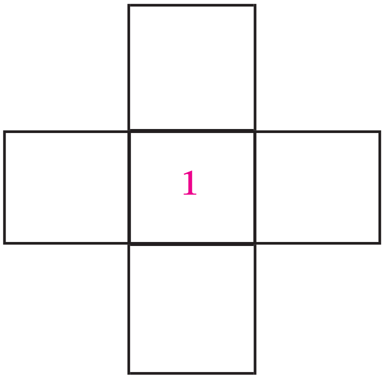
* యొక్క ధరను కనుక్కో.



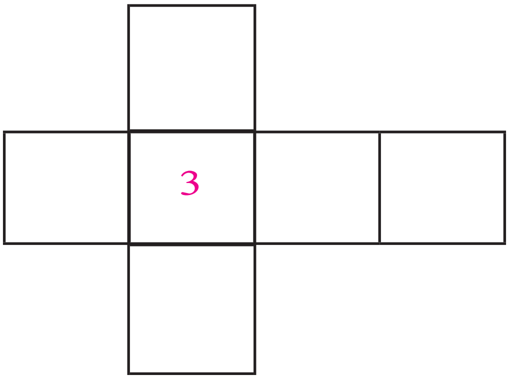
* ఇచ్చిన గడులలో 2, 3, 4, 5లను ఒకేసారి ఉపయోగించి వాటిని అడ్డం, నిలువుల మొత్తం కూడిన 8 వచ్చేటట్లు రాయి.



* ఇచ్చిన గడులలో 2, 4, 7, 9లను ఒకేసారి ఉపయోగించి వాటిని అడ్డం, నిలువుల మొత్తం 12 వచ్చేటట్లు రాయి.



* ప్రక్కన ఇచ్చిన గడులలో 1, 2, 4, 5, 6లను ఒకేసారి ఉపయోగించి వాటిని అడ్డం, నిలువుల మొత్తం 12 వచ్చేటట్లు రాయి.



హలో పిల్లలూ!

ఎవరైనా మిమ్మల్ని అనుచితంగా అనగా మీ శరీరంలో తాకరానిచోట్లను తాకడం వలన మీకు అసౌకర్యంగా అనిపిస్తే మీరు మౌనంగా ఉండకూడదు.

1) మిమ్మల్ని మీరు నిందించుకోవద్దు. తప్పుగా అనుకోవద్దు.

2) మీకు ఎవరి మీద నమ్మకముందో, మాట్లాడుకోడానికి సౌకర్యంగా అనిపిస్తుందో వారికి చెప్పండి.

3) మీరు POCSO e-box ద్వారా జాతీయ బాలల హక్కుల పరిరక్షణ కమీషన్‌కు కూడా తెలియజేయవచ్చు.

మీకు ఎవరిదైనా సురక్షితంకాని చెడుస్పర్శ తగిలినప్పుడు మీకు తప్పుగా గందరగోళంగా, నిస్సహాయంగా అనిపించవచ్చు. మీరు 'చెడు' గా అనుకోవాల్సిన అవసరం లేదు. ఎందుకంటే అది మీ తప్పు కాదు.

ఈ బటన్ నొక్కండి.

POCSO e-box ncpcr@gov.in వెబ్‌సైట్‌లో లభిస్తుంది.

మీరు 18 సంవత్సరాల కంటే తక్కువ వయస్సు గలవారైతే, ఇబ్బంది పడుతుంటే, గందరగోళంగా అనిపిస్తే, వేదింపులకు గురైతే మీ కొరకు లేదా అదే స్థితిలో ఉన్న ఇతర పిల్లల సహాయం కొరకు.....

CHILDLINE (చైల్డ్‌లైన్) 1098–అనునది జాతీయ 24 గంటల ఉచిత/టోల్‌ఫ్రీ అత్యవసర ఫోన్‌సేవ. ఇది ఆపదలో ఉన్న పిల్లలకోసం మహిళ మరియు శిశు అభివృద్ధి మంత్రిత్వశాఖ మద్దతుతో చైల్డ్‌లైన్ ఫౌండేషన్ ముందంజ వేసి ఏర్పరచిన సేవ.

కొత్త వెలుగువైపు
Towards a new dawn

మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్య పుస్తక నిర్మితి మరియు పాఠ్య ప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థ, పుణె

गणित इयत्ता दुसरी (तेलुगु माध्यम)

₹ 79.00