



కర్నాటక ప్రభుత్వం

గణితం

MATHEMATICS

అభ్యాస సహిత పాఠ్య పుస్తకం
Text Cum work book

పరిష్కృత ప్రతి

2

రెండవ తరగతి
SECOND STANDARD

తెలుగు మాధ్యమం

Telugu Medium

KARNATAKA TEXT BOOK SOCIETY (R)

100 Feet Ring Road, Banashankari 3rd stage,
Bangalore-560 085.

PREFACE

The Textbook Society, Karnataka has been engaged in producing new textbooks according to the new syllabi which in turn are designed on NCF – 2005 since June 2010. Textbooks are prepared in 12 languages; seven of them serve as the media of instruction. From standard 1 to 4 there is the EVS, mathematics and 5th to 10th there are three core subjects namely mathematics, science and social science.

NCF - 2005 has a number of special features and they are :

- ♦ connecting knowledge to life activities.
- ♦ learning to shift from rote methods.
- ♦ enriching the curriculum beyond textbooks.
- ♦ learning experiences for the construction of knowledge.
- ♦ making examinations flexible and integrating them with class-room experiences.
- ♦ caring concerns within the democratic policy of the country.
- ♦ making education relevant to the present and future needs.
- ♦ softening the subject boundaries- integrated knowledge and the joy of learning.
- ♦ the child is the constructor of knowledge.

The new books are produced based on three fundamental approaches namely : Constructive approach, Spiral Approach and Integrated approach.

The learner is encouraged to think, engage in activities, master skills and competencies. The materials presented in these books are integrated with values. The new books are not examination oriented in their nature. On the other hand, they help the learner in the total development of his/her personality, thus help him/her become a healthy member of a healthy society and a productive citizen of this great country, India.

Mathematics is essential in the study of various subjects and in real life. NCF 2005 proposes moving away from complete calculations, construction of a framework of concepts, relate mathematics to real life experiences and cooperative learning.

Many students have a maths phobia and in order to help them overcome this phobia, jokes, puzzles, riddles, stories and games have been included in textbooks. Each concept is introduced through an activity or an interesting story at the primary level. The contributions of great Indian mathematicians are mentioned at appropriate places.

The Textbook Society expresses grateful thanks to the chairpersons, writers, scrutinisers, artists, staff of DIETs and CTEs and the members of the Editorial Board and printers in helping the Text Book Society in producing these textbooks.

Prof. G.S. Mudambadithaya
Coordinator
Curriculum Revision and
Textbook Preparation,
Karnataka Textbook Society (R),
Bengaluru, Karnataka

Nagendra Kumar
Managing Director
Karnataka Textbook Society (R),
Bengaluru, Karnataka

chairperson's note

As Per 2005 National curriculum frame work children are expected to gain knowledge on their own by their day to day experience. The 2nd standard textbook has been designed on the basis of National curriculum frame work. the committee has tried to help teachers, students and parents by providing the favourable learning environments to take them to achieve the goal in a meaningful, joyful and day to experienced situation.

The main features of this textbook is

- ♦ to provide the students graded learning activities.
- ♦ to facilitate the students to draw the inference by understanding the truth of concepts and to generalise the concepts on their own.
- ♦ to provide enough opportunities to the students to understand the new concepts and to express the same on their own.
- ♦ to help the students to apply their mathematical knowledge in their day to day affairs and in different circumstances.

Each unit of this text book starts with teaching concrete examples, activities and group activities. Teachers may use the same activities or the parallel activities designed by them.

'Mathematical words' or generalisation are used only after the child gets the experience of Mathematical operations by day to day experience. In other words from known to unknown.

Three new chapters are introduced in this textbook.

'Mental Mathematics' to give importance to mental arithmetic and to achieve quick and correct calculation. 'Pattern' this unit provides an opportunity for the students to correlate the different patterns they observe around them in their day to day affairs and to appreciate the esthetic beauty of mathematics. 'Data handling' this chapter help the students to develop the skill to collect information, to arrange them in an order and tabulate them.

We welcome all positive suggestions from teachers, parents, students and general public to improve the standard of this text book.

The committee is greatfull to the Karnataka textbook society for having provided an opportunity to serve in this endour.

Sri. K.V.Sathyanaarayana Rao
President
Textbook committee

Textbook Committee

- Chair person** : **Sri K.V. Sathyanarayan Rao**, Retired Principal, Bengaluru.
- Members** : **Sri Sanjeev Kumar .S Belavatagi**, Block Resource Person, BRC, Dharwad.
Sri B. Shantha Murthy, Block Resource Person, BRC, Kollegala, Chamarajanagar, District.
Smt. Vijayalaksmi Nayak, Lecturer, Srinivasa College of Education, Pandeswara, Mangaluru.
Smt. H.M. Padmavathi, Lecturer, B.E.S. College of Education, Jayanagar, Bengaluru.
Smt. Vanishri.C., A.M., G.H.S. Huralagere, Malur Taluk, Kolar District.
Sri Jangi G.M., Artist DSERT, Bangalore.
Kum. R.S. Pushpa, Drawing Teacher, GMHPS, Hunsur.
- Scurtiniser** : **Sri Pradeep Kumar**, Lecturer, DIET, Kolar.
- Editorial Board** : **Dr. K.S. Samera Simha**, Joint Secretary, BHS Institute of Higher Education, Jayanagara 4th Stage, Bengaluru-11.
Dr. S. Shivakumar, Professor, R.V.Engineering College, Bengaluru.
- Translators** : **Sri G. Ravindra Reddy**, H. M, Govt. Telugu H. P. S, O. P. H. Road, Shivajinagar, Bengaluru-01.
Smt. R.S. Usha Rani, A.M, Govt. Telugu H. P. S, Murphy Town, Ulsoor, Bengaluru-08.
Smt. B. Sharmila Reddy, A.M, Govt. Telugu H. P. S, Viveknagar Bengaluru-047.
- Chief Co-ordinator** : **Prof. G.S. Mudambadithaya**, Co-ordinator, Curriculum revision and Text book preparation, Karnataka Textbook Society, Bengaluru - 85.
- Chief Advisors** : **Sri Nagendra Kumar**, Managing Director, Karnataka Textbook Society, Bangalore.
Smt Nagamani C., Depity Director, Karnataka Text book Society, Bangalore.
- Programme Co-ordinator** : **Smt Vijaya Kulkarni**, Assistant Director, Karanataka Text Book Society.

About the Review of Textbooks

Honourable Chief Minister Sri Siddaramaiah who is also the Finance Minister of Karnataka, in his response to the public opinion about the New Textbooks from standard one to ten, announced, in his 2014-15 budget speech of constituting an expert-committee, to look into the matter. He also spoke of the basic expectations there in, which the Textbook experts should follow: “ The Textbooks should aim at inculcating social equality, moral values, development of personality, scientific temper, critical acumen, secularism and the sense of national commitment”, he said.

Later, for the production of the Textbooks from class one to tenth, the Department of Education constituted twenty seven committees and passed an order on 24-11-2014. The committees so constituted were subject and class-wise and were in accordance with the standards prescribed. Teachers who are experts in matters of subjects and syllabi were in the committees.

There were already many complaints, and analyses about the Textbooks. So, a freehand was given in the order dated 24-11-2014 to the responsible committees to examine and review text and even to prepare new text and review if necessary. Afterwards, a new order was passed on 19-9-2015 which also give freedom even to re-write the Textbooks if necessary. In the same order, it was said that the completely reviewed Textbooks could be put to force from 2017-18 instead of 2016-17.

Many self inspired individuals and institutions, listing out the wrong information and mistakes there in the text, had send them to the Education Minister and to the ‘Textbook Society’. They were rectified. Before rectification we had exchanged ideas by arranging debates. Discussions had taken place with Primary and Secondary Education ‘Teacher Associations’. Questionnaires were administered among teachers to pool up opinions. Separate meeting were held with teachers, subject inspectors and DIET Principals. Analytical opinions had been collected. To the subject experts of science, social science, mathematics and languages, textbooks were sent in advance and later meeting were held for discussions. Women associations and science related organisation were also invited for discussions. Thus, on the basis of all inputs received from various sources, the textbooks have been reviewed where ever necessary.

Another very important thing has to be shared here. We constituted three expert committees. They were constituted to make suggestions after making a critical study of the text of science, mathematics and social science subjects of central schools (N.C.E.R.T), along with state textbooks. Thus, the state text books have been enriched basing on the critical analysis and suggestions made by the experts. The state textbooks have been guarded not to go lower in standards than the textbooks of central school. Besides, these textbooks have been examined along side with the textbooks of Andhra, Kerala, Tamil Nadu and Maharashtra states.

Another clarification has to be given here. Whatever we have done in the committees is only review, it is not the total preparation of the textbooks. Therefore, the structure of already prepared textbooks have in no way been affected or

distorted. They have only been reviewed in the background of gender equality, regional representation, national integrity, equality and social harmony. While doing so, the curriculum frames of both central and state have not been transgressed. Besides, the aspirations of the constitution are incorporated carefully. Further, the reviews of the committees were once given to higher expert committees for examination and their opinions have been effected into the textbooks.

Finally, we express our grateful thanks to those who strived in all those 27 committees with complete dedication and also to those who served in higher committees. At the same time, we thank all the supervising officers of the 'Textbook Society' who sincerely worked hard in forming the committees and managed to see the task reach it's logical completion. We thank all the members of the staff who co-operated in this venture. Our thanks are also due to the subject experts and to the associations who gave valuable suggestions.

Narasimhaiah

Mangaging Director
Karnataka Textbook Society
Bengaluru.

Prof. Baraguru Ramachandrappa

Chairman-in-Chief
Textbook Review Committee
Bengaluru.

Text Books Review Committee

Chairman-in-chief.

Prof. Barguru Ramchandrappa,

State Review Committee, Karnataka textbooks
Society®, Bengaluru.

Review Committee

Chairperson

Dr. Narasimhamurthy S.K.

Professor and Chairman, Department
of Mathematics , Kuvempu University,
Shankaraghatta-577 451. Shivamogga

Members

Dr. B . Chaluvaraju,

Professor, Department of Mathematics, Bengaluru
University, Bengaluru.

Sri. B. K. Vishwanatha Rao,

Rtd., Principal, No.294, "Prashant", 30th Cross, BSK
2nd Stage, Bengaluru.

Sri Narasimha murthy G. N.,

'Beladingalu' No.23/1,5th cross, Hosalli, Bengaluru.

Sri Shankarmurthy M.V.

Rtd Headmaster, Sarvodaya High-school, Bengaluru

Sri H.N.Subbarao,

Headmaster, Sadvidya Highschool, N.S.Road,
Mysuru.

Smt S.S. Thara,

Headmistress, Govt. High School, Mavattur, K.R.

Smt Sushma NagarajRao,

Nagar taluk, Mysuru Dist,

High School Teacher, Govt. Higher Primary School,
Ramnagar

Sri Shrinath Shastri,
High Power Committee

Kannada Ganak Parishat, Chamrajpete, Bengaluru.

Dr.Kashinath Biradar,

Plot No.7, Gangasiri, Jayanagar,
Kalburgi - 585 105.

Smt. L. Padmavati,

Vice-principal, Empress Girls
High-school, Tumkur.

Sri T Gangadharaiah,

Associate Professor, Department of Mathmetics,
Govt. women's college, Kolar

Translator

Sri V. Chiranjeevi

A.M., Govt. Telugu and Kannada HPS, OPH Road
Shivajinagar, Bengaluru - 560 001

Chief Advisors

Sri Narasimaiah,

Managing Director, Karnataka Textbooks Society®,
Banashankari 3rd stage, Bengaluru-85.

Smt Nagamani C.

Deputy Director, Karnataka Textbooks Society®,
Banashankari 3rd stage, Bengaluru-85.

Programme co-ordinator:

Smt. Vijaya Kulkarni,

Asst.Director, Karnataka Textbooks Society®,
Banashankari 3rd stage, Bengaluru-85.

విషయ సూచిక

క్ర. సం	అధ్యాయం	పుట సంఖ్య
1	ఆకృతులు మరియు అవకాశాల గుర్తింపు	1 - 38
2	సంఖ్యలు	39 - 86
	గణిత మూల క్రియలు	
3	సంకలనం	87 - 105
4	వ్యవకలనం	106 - 136
5	గుణకారం	137 - 142
6	భాగాహారం	143 - 147
7	మానసిక లెక్కలు	148 - 154
8	డబ్బు	155 - 172
	కౌలతలు	
9	పొడవు	173 - 191
10	బరువు	192 - 196
11	కాలము	197 - 214
12	దత్తాంశాల నిర్వహణ	215 - 223
13	విన్యాసాలు	224 - 250

అధ్యాయం - 1

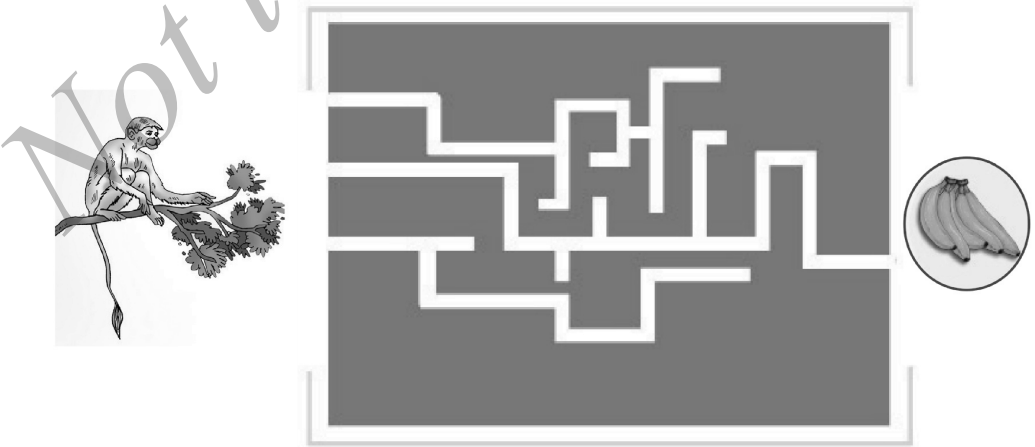
ఆకృతులు మరియు అవకాశాల గుర్తింపు

ఈ అధ్యాయం నేర్చుకొన్న తరువాత మీరు :

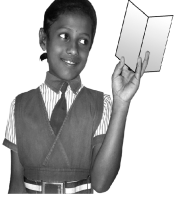
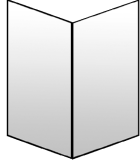
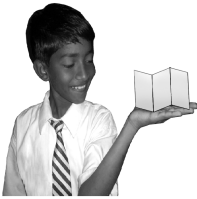
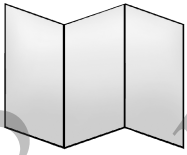
- సరళ రేఖలను గుర్తించడం, గీయడం.
- అడ్డరేఖలు, నిలువురేఖలు మరియు వాలురేఖలు గీయగలరు.
 - ఉపకరణం సహాయం లేకుండా
 - స్కేలు సహాయంతో
- సరళరేఖ మరియు వక్రరేఖల మధ్య తేడాలు తెలుసుకొంటారు.
- దొర్లే వస్తువులు/జారే వస్తువుల రేఖాగణిత గుణాల్ని గుర్తించడం.
- 2 కొలతలున్న ఆకృతుల్ని (చతురస్రం, దీర్ఘచతురస్రం, వృత్తం, త్రిభుజం) గుర్తించి, వాటి లక్షణాల్ని తెలియజేయడం.
- 3 కొలతలున్న ఆకృతుల్ని (ఘనం, దీర్ఘఘనం, స్థూపం, శంఖం) గుర్తించి, వాటి లక్షణాల్ని తెలియజేయడం.

సరళ రేఖలు

సరియైన దారిలో వెళ్ళి అరటి పళ్ళను తినడానికి కోతికి సహాయపడండి.
(గీత గీయండి)



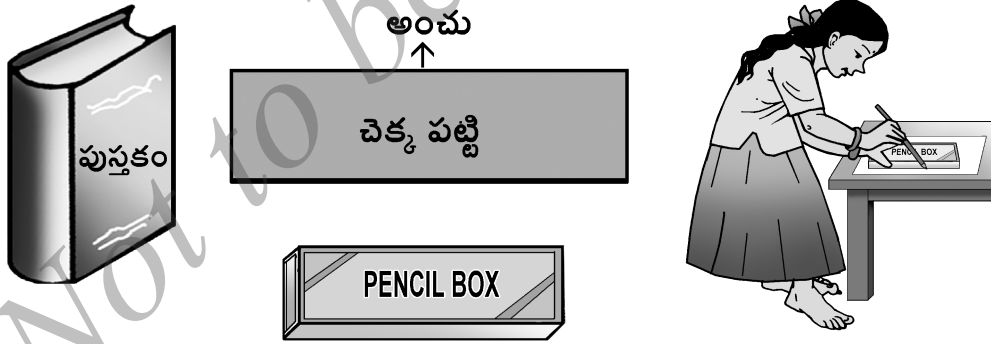
పేపరును మడచి సరళరేఖలను పొందడం.

	నేను పేపరును ఒకసారి మడిచినాను		ఈ మడతలో నాకు ఒక సరళ రేఖ దొరికింది
	నేను పేపరు రెండు సార్లు మడిచాను		ఈ మడతలో నాకు రెండు సరళ రేఖలు దొరికాయి.

సరళరేఖల్ని గీయడం ఎలా?

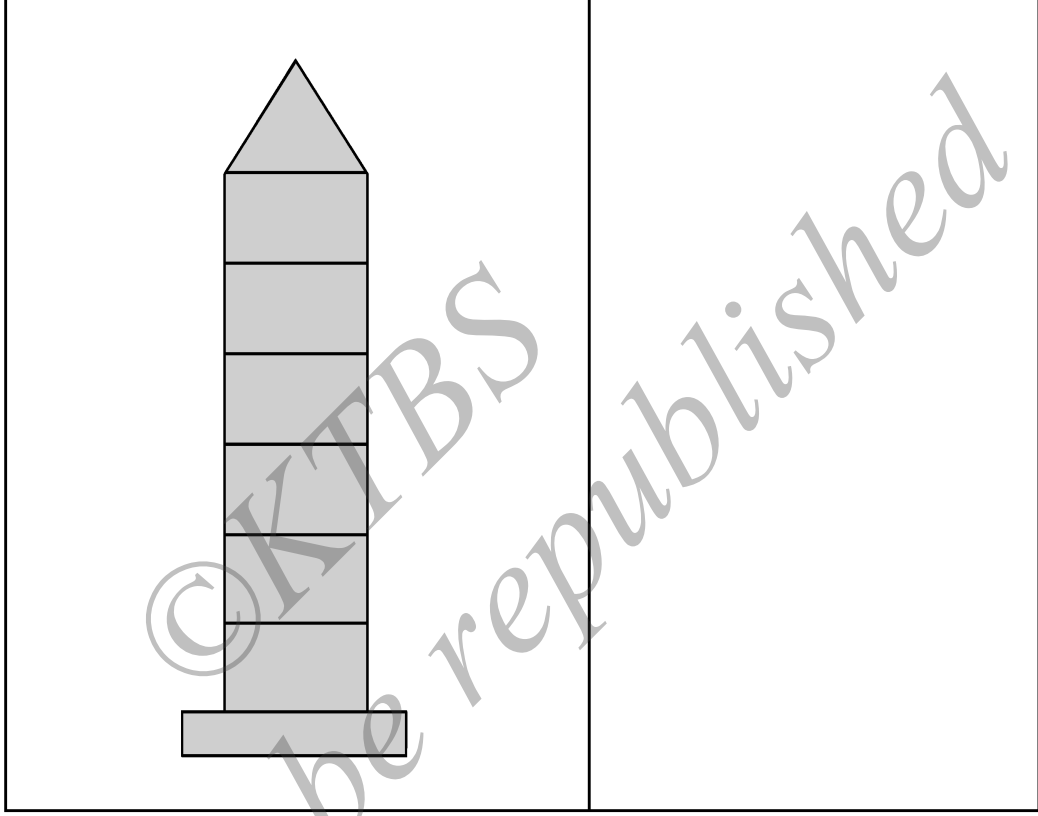
చక్కని రేఖీయ అంచులున్న వస్తువులనుపయోగించి సరళరేఖల్ని గీయవచ్చు.

ఉదాహరణ:

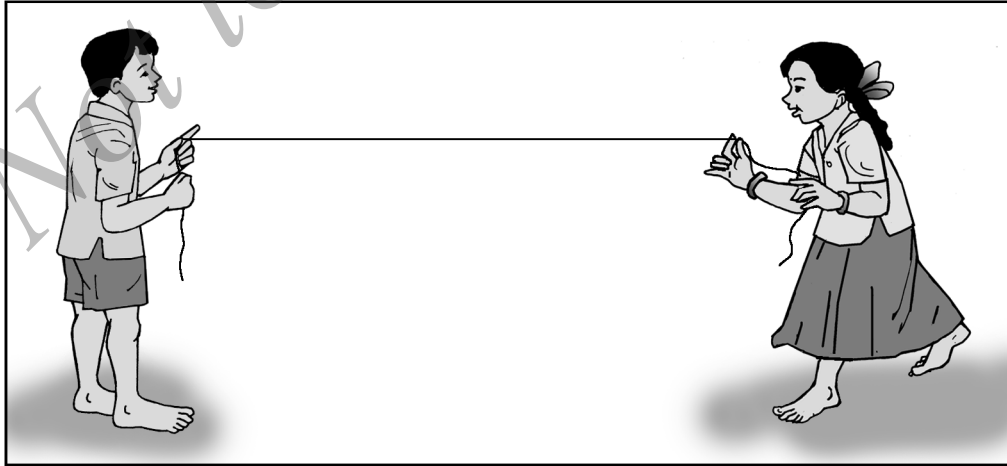


నోటు పుస్తకం అంచు సహాయంతో సరళరేఖను గీయడం.

నిటారు అంచుగల కొయ్యపట్టీతో సరక రేఖలతో కూడిన కింది విధమైన చిత్రాలు గీయండి.



ఇరువైపులా గట్టిగా పట్టుకొన్న దారం కూడా సరకరేఖగా కనిపిస్తుంది.



కొలతబద్ధ (స్కేలు) సహాయంతో సరళరేఖ గీయవచ్చును.



A మరియు B రెండు బిందువులు, వాటిని స్కేలు సహాయంతో కలిపినప్పుడు సరళరేఖ ఏర్పడుతుంది.



స్కేలు సహాయంతో సరళరేఖలున్న బొమ్మల్ని గీయండి.



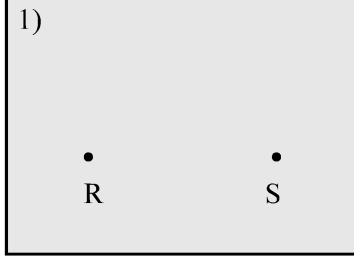
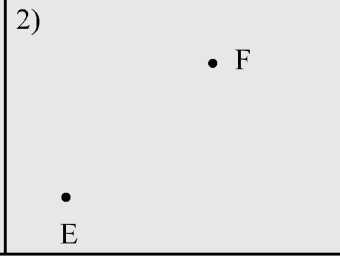
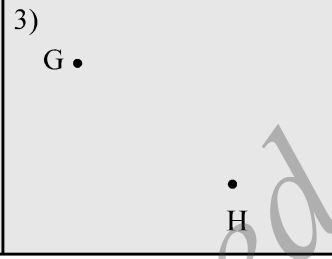
ఏ వస్తువు సహాయమూ లేకుండా, చేతితో సరళరేఖను గీయవచ్చు.

ఉదాహరణ:

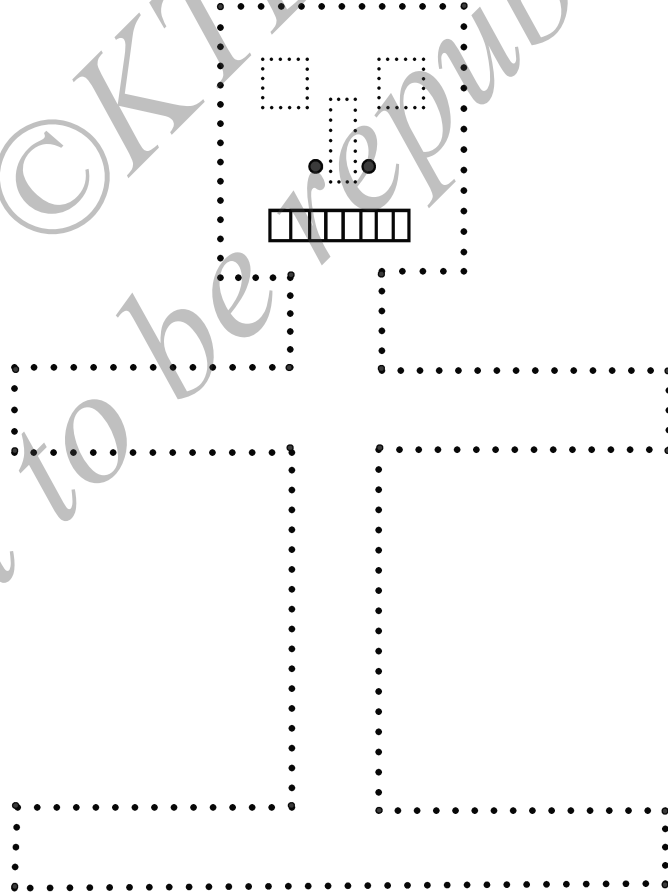


P మరియు Q ను కలిపిన సరళరేఖ ఏర్పడింది.

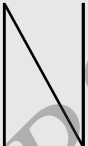
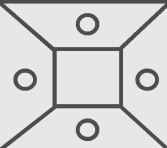
చేతితో కింది బిందువులను కలిపి సరళరేఖలను గీయండి.

1)	2)	3)
		

స్కేలు (కొలతబద్ధ) సహాయం లేకుండా చుక్కల్ని కలిపి సరళ రేఖలను గీయండి.



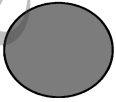
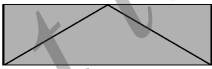
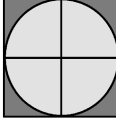
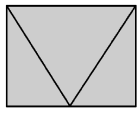
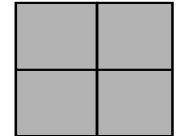
I. ప్రతి చిత్రంలోని సరళరేఖలను లెక్కించి, ఇచ్చిన చదరాలలో రాయండి.

ఉదా		2
1		
2		
3		
4		
5		
6		

II. 1) ఆంగ్ల భాష అక్షరమాలలో (పెద్ద అక్షరాలు) రెండు సరళరేఖలున్న అక్షరాల్ని రాయండి.

2) ఆంగ్ల భాష అక్షరమాలలో (పెద్ద అక్షరాలలో) సరళ రేఖలు లేని అక్షరాల్ని రాయండి.

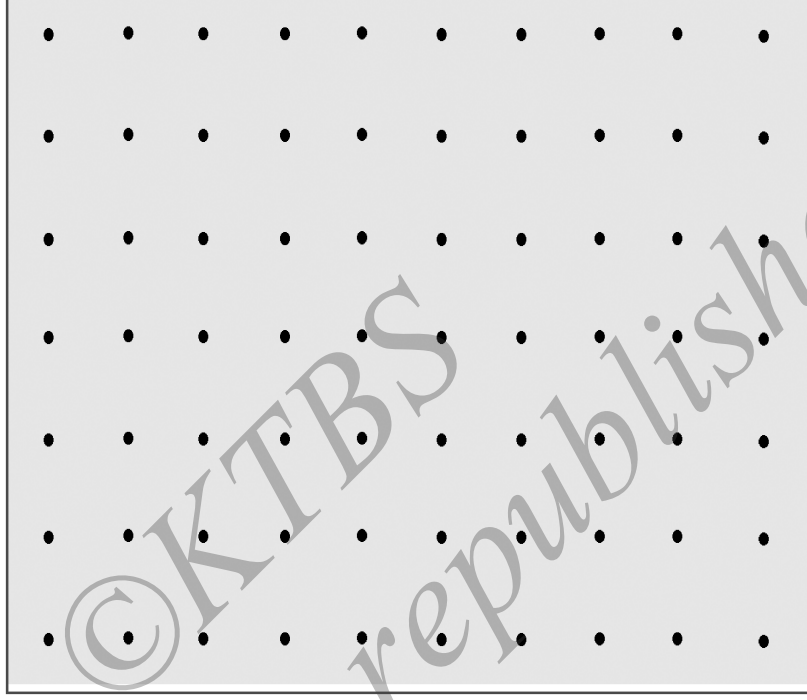
III. గుంపుకు చేరని చిత్రానికె (✓) గుర్తు వేయండి.

1)	a.		b.		c.		d.	
2)	a.		b.		c.		d.	

IV. సరి/తప్పులకు ✓ గుర్తు వేయండి.

- | | |
|---------------------------------------|-----------|
| 1) 'A' అక్షరంలో మూడు సరళ రేఖలున్నాయి | సరి/తప్పు |
| 2) 'M' అక్షరంలో మూడు సరళ రేఖలున్నాయి | సరి/తప్పు |
| 3) 'R' అక్షరంలో రెండు సరళ రేఖలున్నాయి | సరి/తప్పు |

V. చుక్కల్ని కలుపుతూ (స్కేలు సహాయం లేకుండా) నీకు నచ్చిన సరళరేఖలున్న చిత్రం గీయండి.

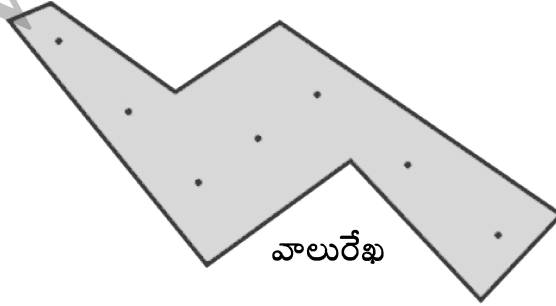


సరళరేఖలను గీయడం

బిందువులను సరళ రేఖలతో చేర్చండి.



అడ్డరేఖ

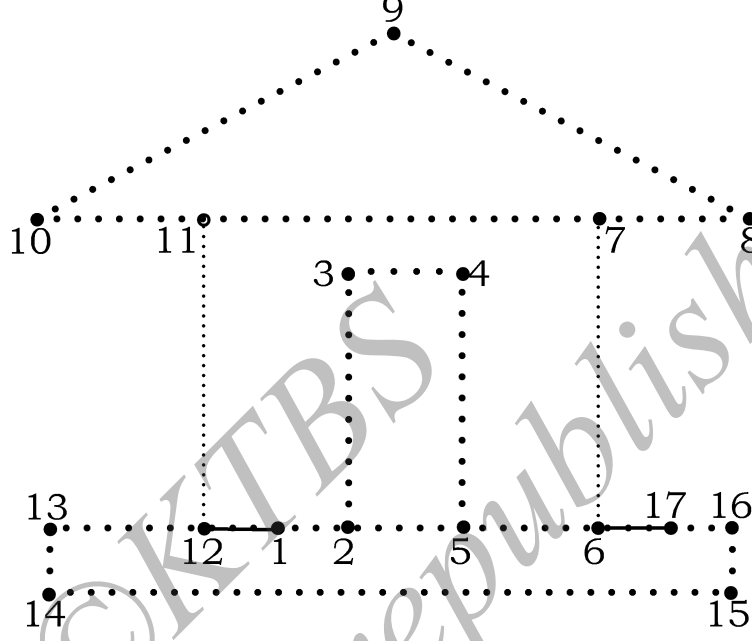


వాలురేఖ



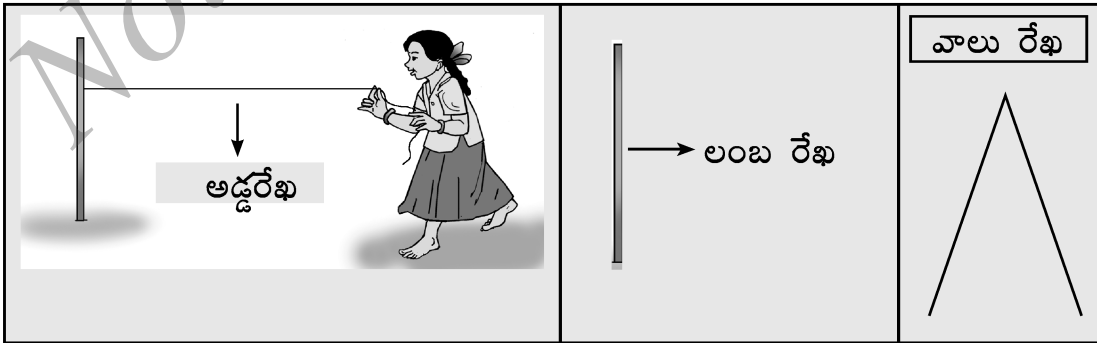
లంబరేఖ

కౌలతబద్ధ సహాయంతో చుక్కలను వరుసగా సంఖ్యాను క్రమంగా కలపండి.

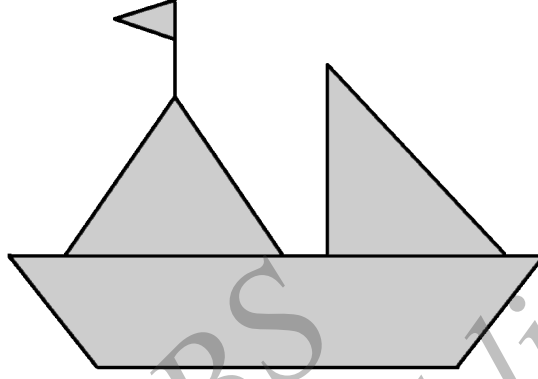


- 1) 14 నుండి 15 వరకు వున్నరేఖ అడ్డరేఖ
- 2) 11 నుండి 12 వరకు వున్నరేఖ
- 3) 9 నుండి 10 వరకు వున్నరేఖ

చిత్రంలోని అడ్డరేఖలు, లంబ రేఖలు మరియు వాలు రేఖలను గమనించండి.

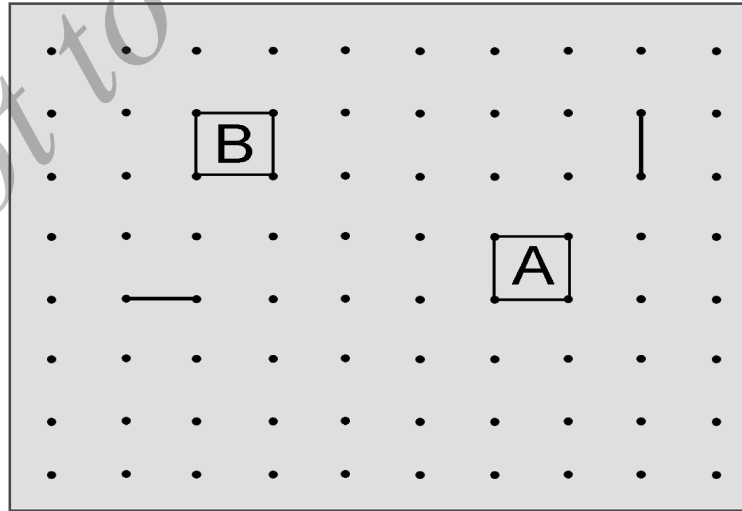


రేఖలను లెక్కించి, రాయండి.



- అడ్డరేఖలు = _____
- లంబరేఖలు = _____
- వాలు రేఖలు = _____

కార్యాచరణం 1: ఈ ఆటనునీ స్నేహితులతో ఆడండి.



- ఈ చుక్కల ఆటను ఇద్దరు ఆడవచ్చు.
- మీరు ఏవైనా రెండు చుక్కల్ని నిలువుగా లేదా అడ్డంగా కలపండి.
- అదేవిధంగా మీ మిత్రుడు / మిత్రురాలు కూడా చుక్కల్ని కలపనీయండి.
- ఎవరు చదరాన్ని పూర్తి చేస్తారో, వారు తమ పేరులోని మొదట అక్షరాన్ని ఆ చదరంలో రాయండి.

ఉదాహరణ : **A లేదా B**

- అన్ని చుక్కలు కలిపి, చదరాలు అయ్యేవరకు ఆటను కొనసాగించాలి.
- ఎవరు ఎక్కువ చదరాల్ని పూర్తి చేస్తారో, వాళ్లే గెలుస్తారు.

ఆట నియమాలు:

- 1) గీచిన గీత పైన మరోగీతను' గీయరాదు.
- 2) ఒకసారికి రెండు చుక్కల్ని మాత్రమే కలుపుతూ గీత గీయండి.
- 3) ఒక చదరాన్ని పూర్తి చేస్తే ఒక మార్కు లభిస్తుంది.

వచ్చిన మార్కులను కింది గళ్ళలో నమోదు చేయండి.

	మీది	మీ స్నేహితులు
మార్కులు		

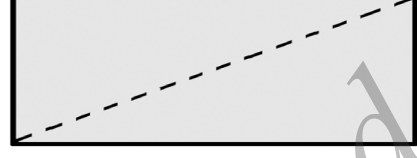
చుక్కల్ని కలుపుతూ, గీతల్ని పూర్తి చేసి, రెండు సమాన ఆకారాలు పొందండి.



అడ్డరేఖ



లంబరేఖ



వాలురేఖ

అభ్యాసాలు

స్కేలు సహాయంతో చుక్కల్ని కలపండి.

1)



చుక్కలు కలుపుతూ
జామపండు
దొరకడానికి చిలుకకు
సహాయపడండి

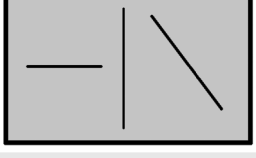
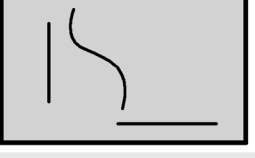
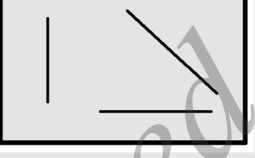
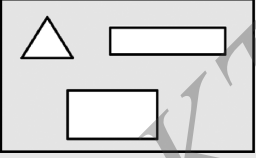
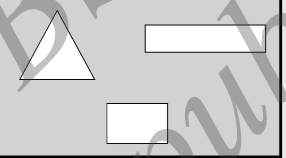
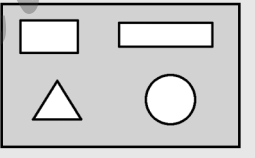


2)

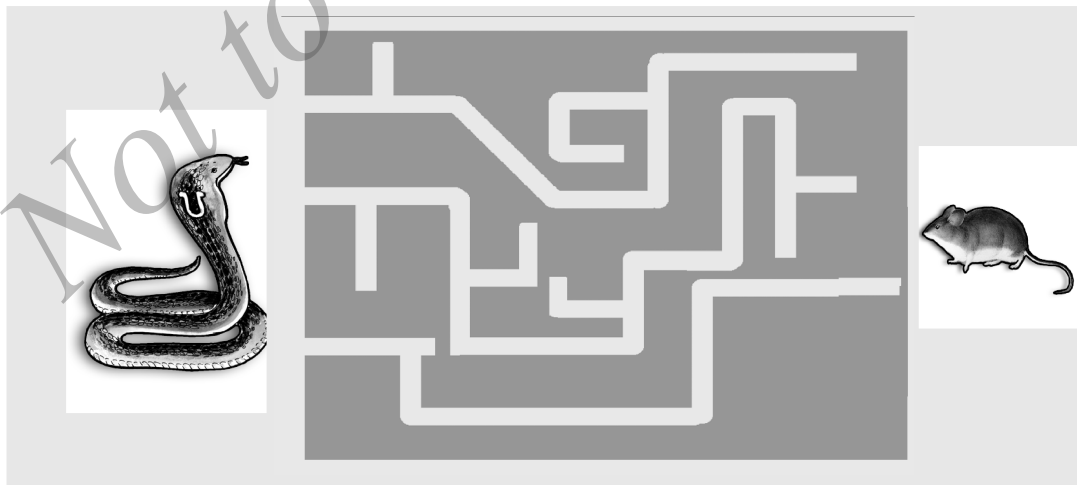


నిత్య జీవితంలో రేఖల మహత్వాలను మీ స్నేహితులు లేదా
ఉపాధ్యాయులతో చర్చించి తెలుసుకోండి.

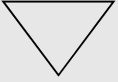
కింది చిత్రాల్ని గమనించి, గుంపుకు చెందని దానికి '✓' గుర్తు వేయండి.

1)			
			
2)			
			

అడ్డరేఖ, లంబరేఖ లేదా వాలురేఖలు గీస్తూ ఎలుకను పట్టు కోవడానికి పాముకు సహాయపడండి.

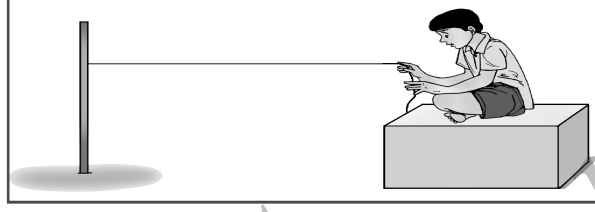


సరైన జవాబుతో ఖాళీలను నింపండి:

క్ర.సం	ఆకృతులు	అడ్డరేఖలు	లంబరేఖలు	వాలురేఖలు
ఉదాహరణ	A	1	0	2
1	B			
2	E			
3	H			
4				
5	7			
6	8			
7	M			
8	Z			
9				
10				
11				

సరళ రేఖలు మరియు వక్ర రేఖలు

కిటికీ, బల్ల లేదా మేకుకు దారం కట్టి మీ చేతులతో పట్టుకొని గట్టిగా లాగండి.



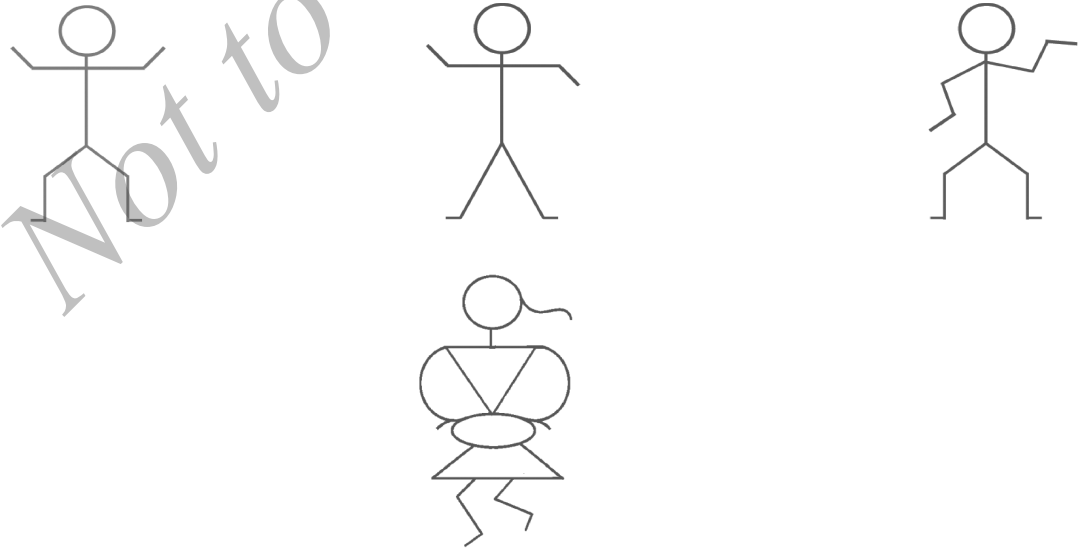
దారము సరళరేఖలోవుందా ?

గట్టిగా లాగిన దారం సరళరేఖలో వుంటుంది.

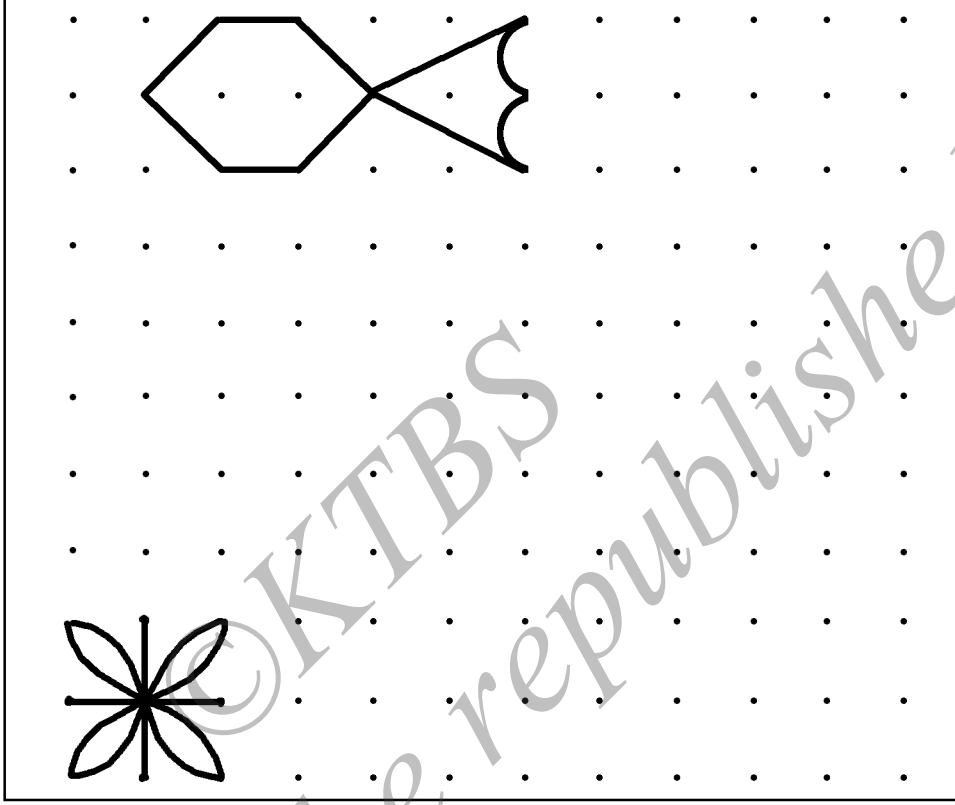
దారాన్ని వదులుగా పట్టు కుంటే దారం వక్రరేఖ అవుతుంది.



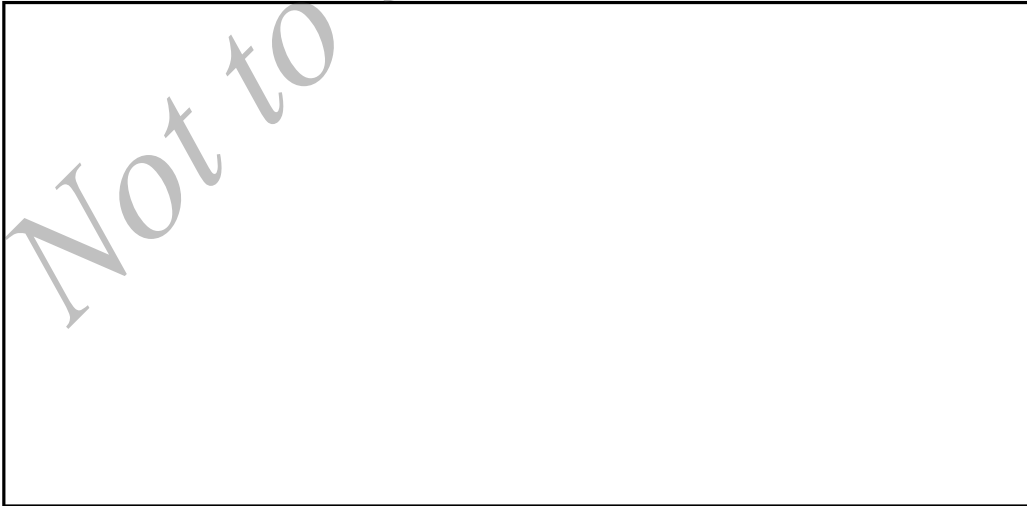
రేఖలతో ఏర్పడే ఆకారాలన్ని గమనించండి.



చుక్కల్ని సరళరేఖ మరియు వక్రరేఖలతో వివిధ ఆకారాల్ని గీయండి.



మరికొన్ని సరళ మరియు వక్రరేఖలున్న చిత్రాల్ని గీయండి.



కార్యాచరణం 2 : కింది అంకెలు, ఆంగ్ల అక్షరాలున్న మెరుపు అట్టలను తయారు చేసుకొని, ఆట ఆడండి.

A B C D E F G H I

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ఆటను 'అ' మరియు 'బ' అను రెండుగుంపులలో ఆడాలి.

ఆట ఆడటానికి కావలసిన బ్రేలను తయారు చేసుకొని, కింది విధంగా పట్టీ అంటించి ఉండాలి.

1) కేవలం సరళరేఖలుగల అక్షరం/అంకె	2) వక్రరేఖలుగల అక్షరం/అంకె	3) సరళ మరియు వక్రరేఖలు గల అక్షరం/అంకె

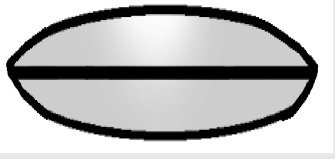
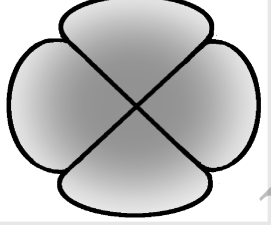
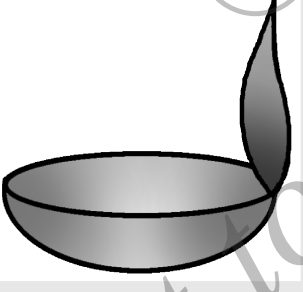
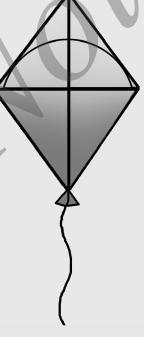
మెరుపు అట్టలను సరిగ్గా బ్రే గమనించి, అందులో వేస్తే ఆ గుంపు ఒక అంకం. లేనిచో అంకం లభించదు. మెరుపు అట్టలన్నీ ముగిసేవరకు ఆట ఆడి ఏ గుంపు ఎక్కువ అంకములు గడిస్తుందో ఆ గుంపు గెలుస్తుంది.

'అ' గుంపులో ఒక విద్యార్థి ఒక కార్డు తీసుకొని బ్రేలో వేయాలి సరియైన బ్రేలో వేస్తే ఒక మార్కు దొరుకుతుంది.

తరువాత 'బ' గుంపునుండి ఒక విద్యార్థి ఒక కార్డును తీసుకొని (అక్షరం లేదా అంకె) కేటాయించిన బ్రేలో వేయండి.

ఇలాగే ఆటను కొనసాగించాలి. చివరికి ఎక్కువ మార్కులు సంపాదించిన వారు గెలిచినట్లుగా నిర్ధారించాలి.

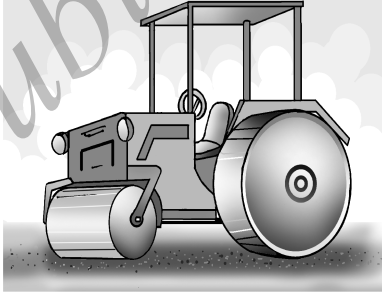
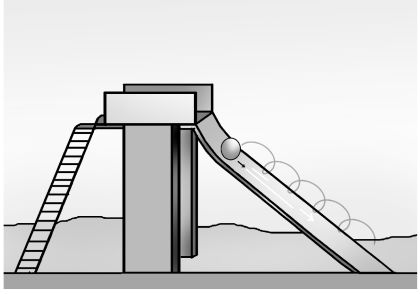
కింది చిత్రాలలో సరక మరియు వక్రరేఖల సంఖ్యలు రాయండి.

చిత్రం	సరకరేఖలు	వక్రరేఖలు
	1	2
		
		
		

రేఖాగణితం లక్షణాలు: ఏది దొర్లుతుంది ? ఏది జారుతుంది ? ...

జారు నవి

దొర్లు నవి

1)		1)	
2)		2)	
3)		3)	

పై చిత్రాలను గమనించండి.

- కొన్ని వస్తువులు దొర్లుతాయి, కొన్ని వస్తువులు జారుతాయి.
- కొన్ని వస్తువులు దొర్లుతాయి మరియు జారుతాయి.
- ఉపరితలం సమతలంగా వుండే వస్తువులు జారుతాయి.

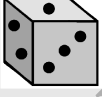
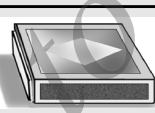
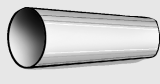
ఉదాహరణ : చెక్కస్కేలు, పుస్తకం

- ఉపరితలం వక్రంగా వుండే వస్తువులు దొర్లుతాయి.

ఉదాహరణ : బంతి, గోళీలు

- వక్రతలం, సమతలం రెండూ వుండే వస్తువులు దొర్లుతాయి మరియు జారుతాయి. **ఉదాహరణ :** నాణెము, క్యారం బిళ్ళలు (పాన్స్)

I. కింది వాటిలో దొర్లడి, జారేడి లేదా దొర్లడి మరియు జారేడి వస్తువులను గుర్తించి. సరైన చదరంలో (✓) గుర్తు వేయండి.

క్ర.సం.	వస్తువులు	దొర్లడి	జారేడి	దొర్లడి మరియు జారేడి
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

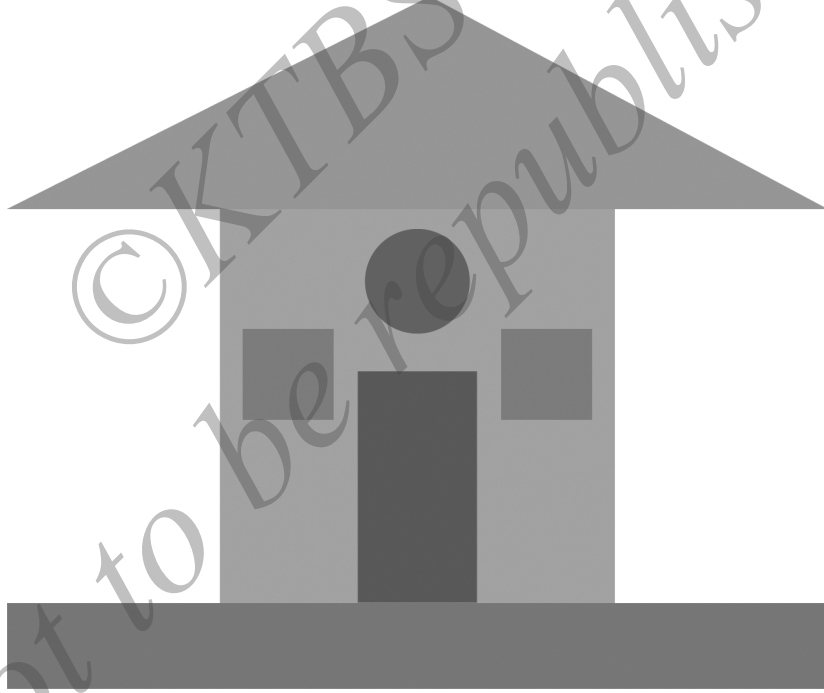
1) కేవలం దొర్లే రెండు వస్తువుల పేర్లు రాయండి ?

2) కేవలం జారే రెండు వస్తువుల పేర్లు రాయండి ?

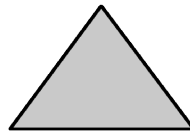
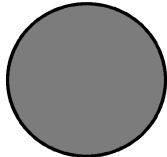
3) దొర్లుతూ మరియు జారుతూ వుండే రెండు వస్తువుల పేర్లు రాయండి ?

ద్విమితీయ ఆకారాలు మరియు లక్షణాలు:

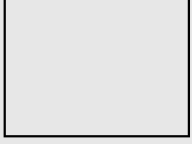
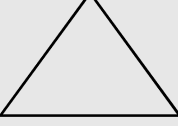
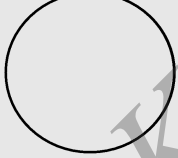
ఇంటి బొమ్మను చూసి, అందులోని వివిధ ఆకారాల్ని గమనించండి.



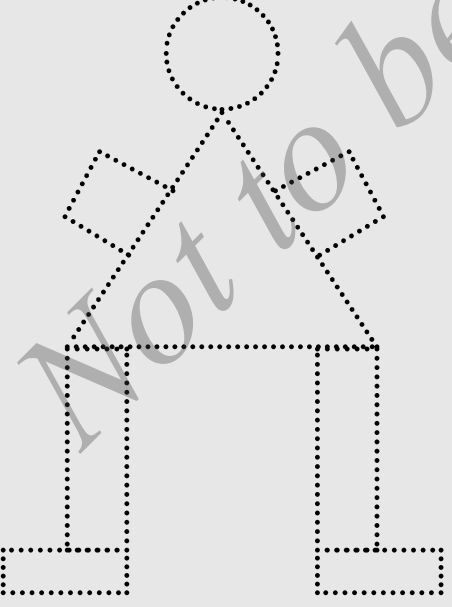
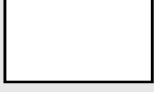
మీరు పై పటంలో కింది ఆకారాల్ని గమనించగలరు.



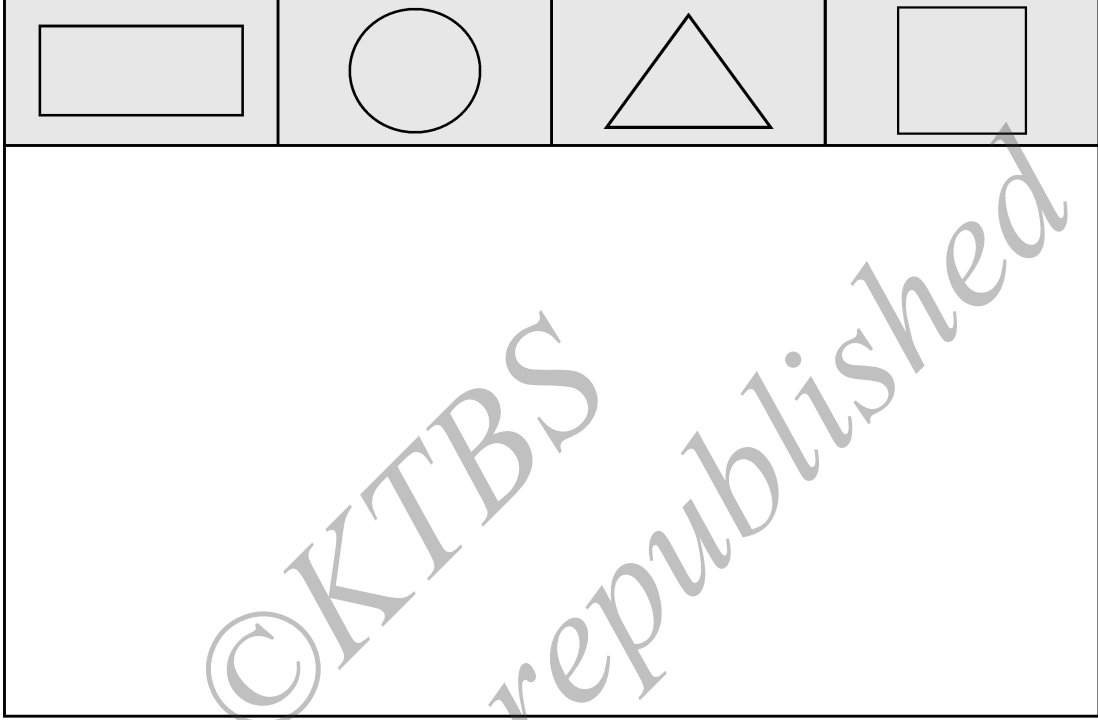
కింది వాటి పేర్లు తెలుసుకోండి.

	చతురస్రం
	దీర్ఘచతురస్రం
	త్రిభుజం
	వృత్తం

కార్యాచరణం: చుక్కల్ని కలిపి, కింది చిత్రంలో చతురస్రం, దీర్ఘచతురస్రం, త్రిభుజం, వృత్తాల సంఖ్యల్ని లెక్కించి, రాయండి.

	చతురస్రం	
	దీర్ఘచతురస్రం	
	త్రిభుజం	
	వృత్తం	

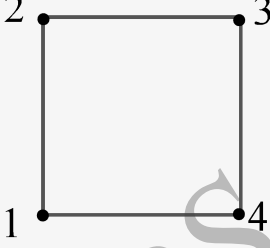
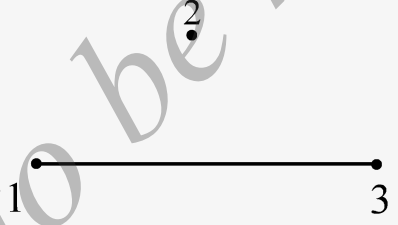
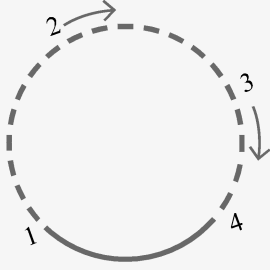
కింది ఆకారాలను ఒక్కసారి మాత్రమే ఉపయోగించి, బొమ్మల్ని గీయండి:



పై ఆకారాలను కావలసినన్ని సార్లు ఉపయోగించి, చిత్రం గీయండి:

కార్యాచరణం:

వరుసక్రమంలో చుక్కల్ని కలుపుతూ, ఆకారాల పేర్లు రాయండి:

ఉదాహరణ		చతురస్రం
1)		
2)		
3)		

రంగు-రంగు-ఏమి రంగు ?

కింది బొమ్మలకు సూచించిన రంగును వేయండి.



పసుపురంగు



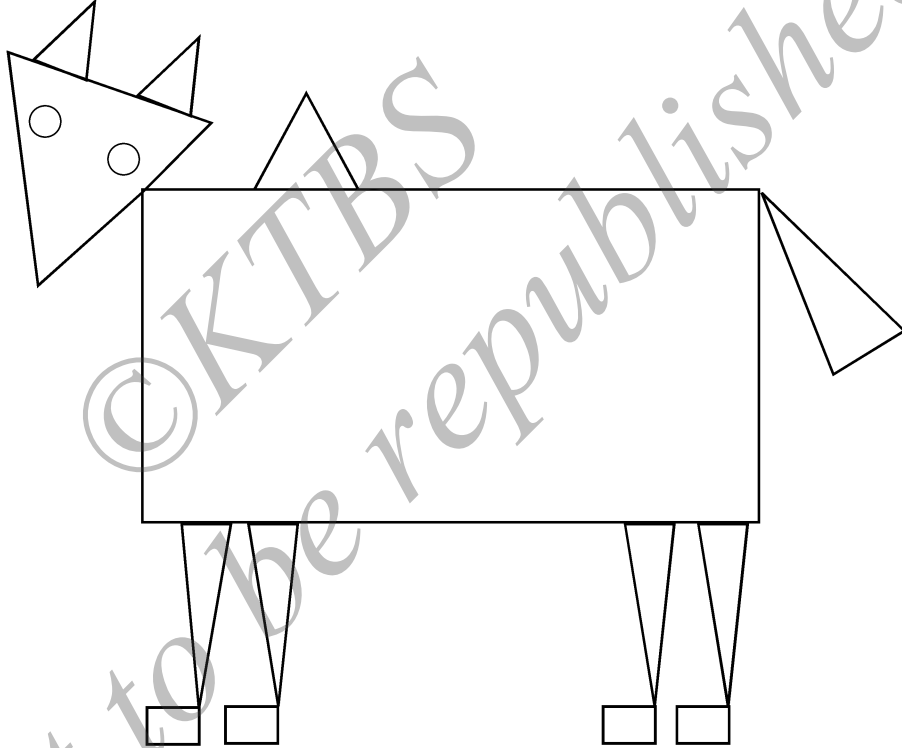
ఆకుపచ్చ



ఎరుపు



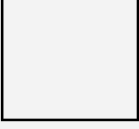
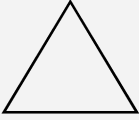
నలుపురంగు



పై బొమ్మల్లో ఉన్న

- 1) దీర్ఘ చతురస్రాల సంఖ్య _____
- 2) చతురస్రాల సంఖ్య _____
- 3) త్రిభుజాల సంఖ్య _____
- 4) వృత్తాల సంఖ్య _____

ఆకారాల గురించి మరికొంత తెలుసుకోండి.

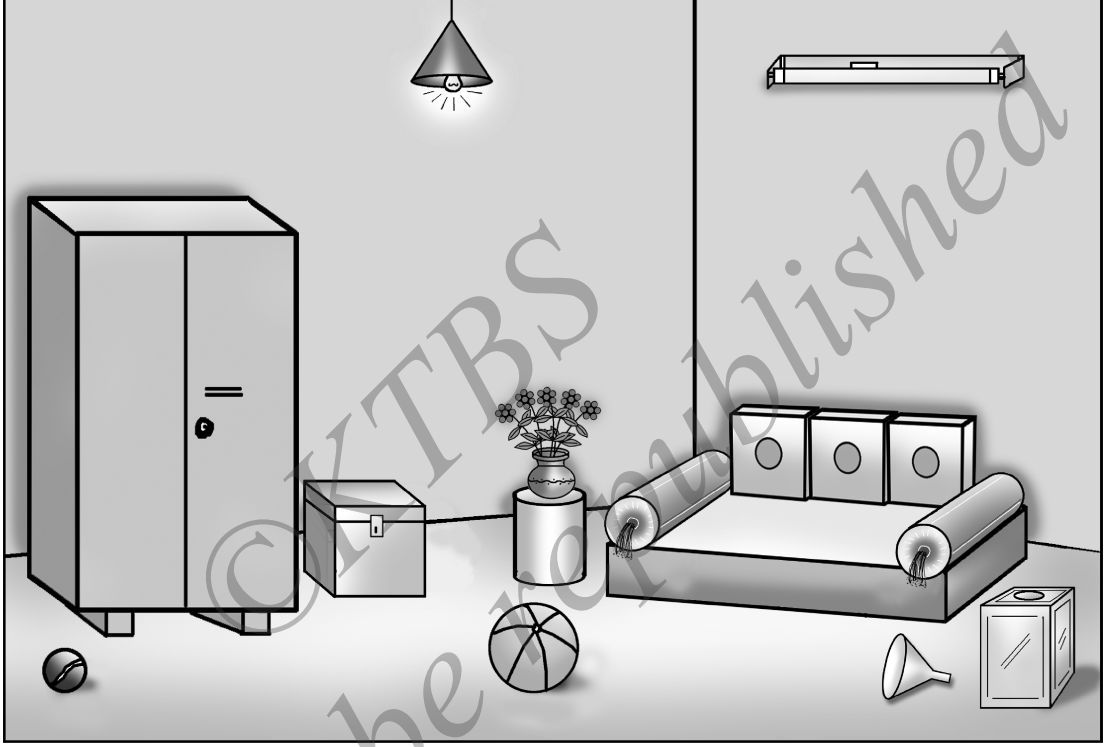
1)		చతురస్రం	- చతురస్రానికి 4 భుజాలు వుంటాయి. - నాలుగు భుజాలు సమాన కొలత కలిగివుంటాయి.
2)		దీర్ఘచతురస్రం	- దీర్ఘచతురస్రానికి 4 భుజాలుంటాయి. - ఎదురెదురు భుజాలు సమానం.
3)		త్రిభుజం	త్రిభుజానికి మూడు భుజాలుంటాయి.
4)		వృత్తం	వృత్తం వక్ర రేఖతో ఆవృతమైన ఆకృతి.

కింది ఆకారాలను పోలిన వస్తువులను తెల్పండి:

ఆకారం	ఆకారం పోలిన వస్తువులు	ఒక ఉదాహరణ రాయండి.
	పుస్తకం	
	రోడ్డు ప్రక్కన గల రహదారి నియమాల ఫలక	
	గోడ గడియారం	
	చేతిరుమాలు	

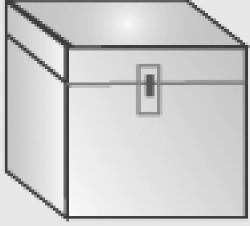
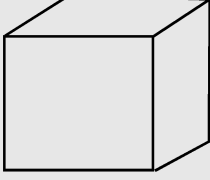
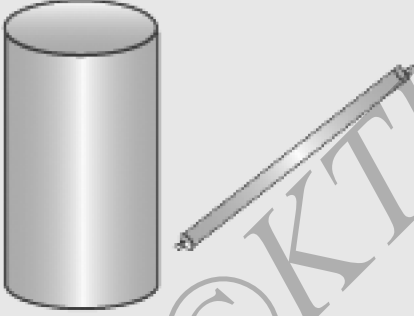
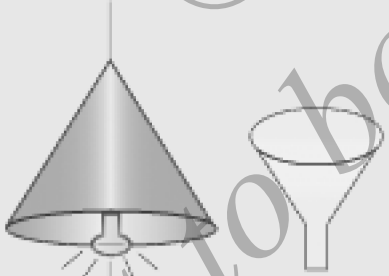
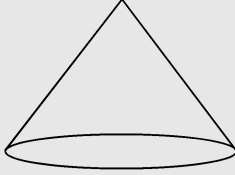
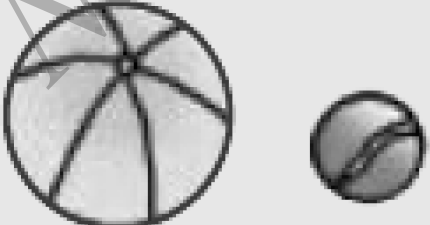
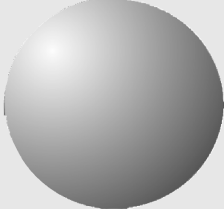
క్రిమితీయ ఆకారాలు

కింది చిత్రంలోని ఆకారాలను గమనించండి.



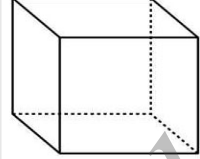
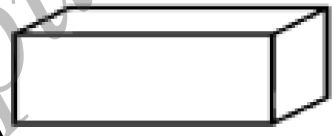
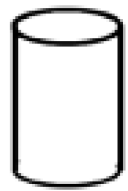
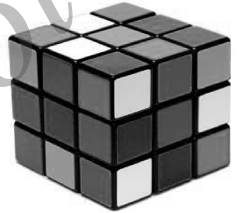
కింది వస్తువులను పోలిన రేఖాకృతుల్ని గమనించి, ఆకారాల పేర్లు తెలుసుకోండి.

వస్తువులు	రేఖాకృతులు
	దీర్ఘఘనం

వస్తువులు	రేఖాకృతులు
	 ఘనము
	 స్థూపం
	 శంఖం
	 గోళం

కింది వస్తువులకు వాటిని పోలిన రేఖాకృతులతో ఉదాహరణలాగా జతపరచండి:

ఉదాహరణ :

ఇంట్లోని ఘనాకార వస్తువులను గమనించి, అవి ఏ ఘనాకారంలో వున్నాయో తెలుసుకోండి.

కార్యాచరణం :

ఇది ఏ ఆకారం ? ఊహించండి !

ఉపాధ్యాయుడు వివిధ ఆకారాలుగల వస్తువులను ఒక అట్టపెట్టెలో వేసి, బల్ల పైన పెట్టాలి.

(గోళీ, పుస్తకం, పెన్సిలు, బాక్స్, రబ్బరు, పైపు, క్యారెట్టు, బంతి, గరాటు)

ఒక విద్యార్థికళ్ళకు గుడ్డ కట్టి పెట్టెలోని ఒక వస్తువును తీసుకొని, స్పర్శించి ఆ వస్తువు ఏ ఆకారంలోవుందో చెప్పాలి. సమాధానం సరియైనదైతే చప్పట్లతో ప్రోత్సహించాలి. ఇలా ఒకరి తరువాత ఒకరు ఆటను కొనసాగించాలి.



అంచులు మరియు మూలలు

చోటు తన ఐదు మంది స్నేహితులతో కలిసి, ఆట ఆడుతున్నాడు అమ్మ కళ్ళకు గుడ్డ కట్టుకొని చప్పట్లు కొడుతుంది. మిగిలినవారు బల్లచుట్టు తిరుగుతున్నారు. అమ్మ చప్పట్లు ఆపేసినప్పుడు ప్రతి ఒక్కరూ ఎవరి స్థానాల్లో వాళ్ళు నిలబడాలి. అప్పుడు మూలలలో లేనివారు ఆటలో ఓడి పోయినట్లు బయటికి పోయినవారు తరువాత గుడ్డ కట్టుకొని ఆట కొనసాగించాలి.



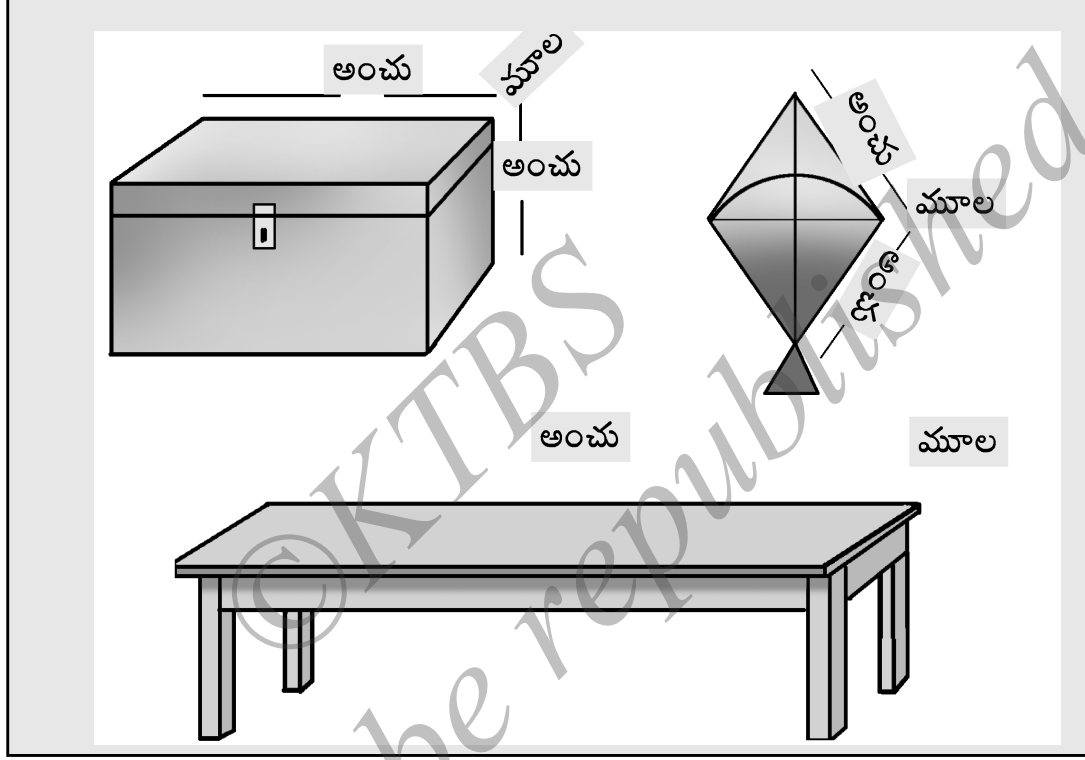
అ) పై చిత్రంలో ఆటలో ఓడిన వారు ఎవరు?

ఆ) మూలల్లో ఎవరెవరు నిలబడ్డారు?

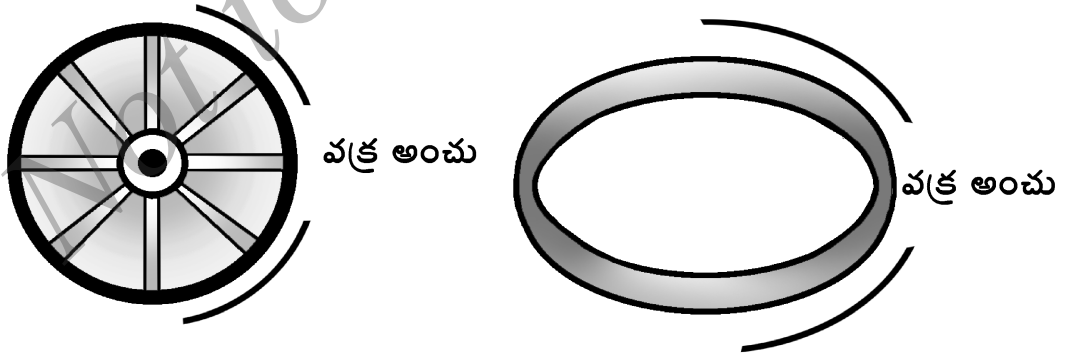
ఇ) ముద్దు ఎక్కడ నిలబడింది?

మన చుట్టూ అనేక సరళ అంచులున్న వస్తువులున్నాయి.

ఉదాహరణ :



కొన్ని వస్తువులు వక్ర అంచును కలిగి ఉంటాయి.



అ) మీ చుట్టూవున్న వస్తువులలో సరళ అంచులున్న ఐదు వస్తువులను పట్టి చేయండి.

ఆ) వక్ర అంచులు గల ఐదు వస్తువుల పేర్లురాయండి.

ఇ) సరళ అంచులు గల వస్తువులకు మూలలు వున్నాయా ?

ఈ) వక్ర అంచులు గల వస్తువులకు మూలలున్నాయా ?

కార్యాచరణం:



1) దీర్ఘ చతురస్రాకారంలో వున్న పేపరు తీసుకోవాలి.

2) దాని మూలల్ని లెక్కించాలి.

3) దానికి ఎన్ని అంచులున్నాయి ?

4) ఇప్పుడు దాని ఒక మూలను మడచాలి.

అ) ఇప్పుడు ఎన్ని మూలలున్నాయి ?

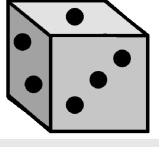
ఆ) ఎన్ని అంచులున్నాయి ?

ఇ) ఇప్పుడు మరియొక మూల మడచాలి ?

ఎన్ని మూలలున్నాయి లెక్కించండి.

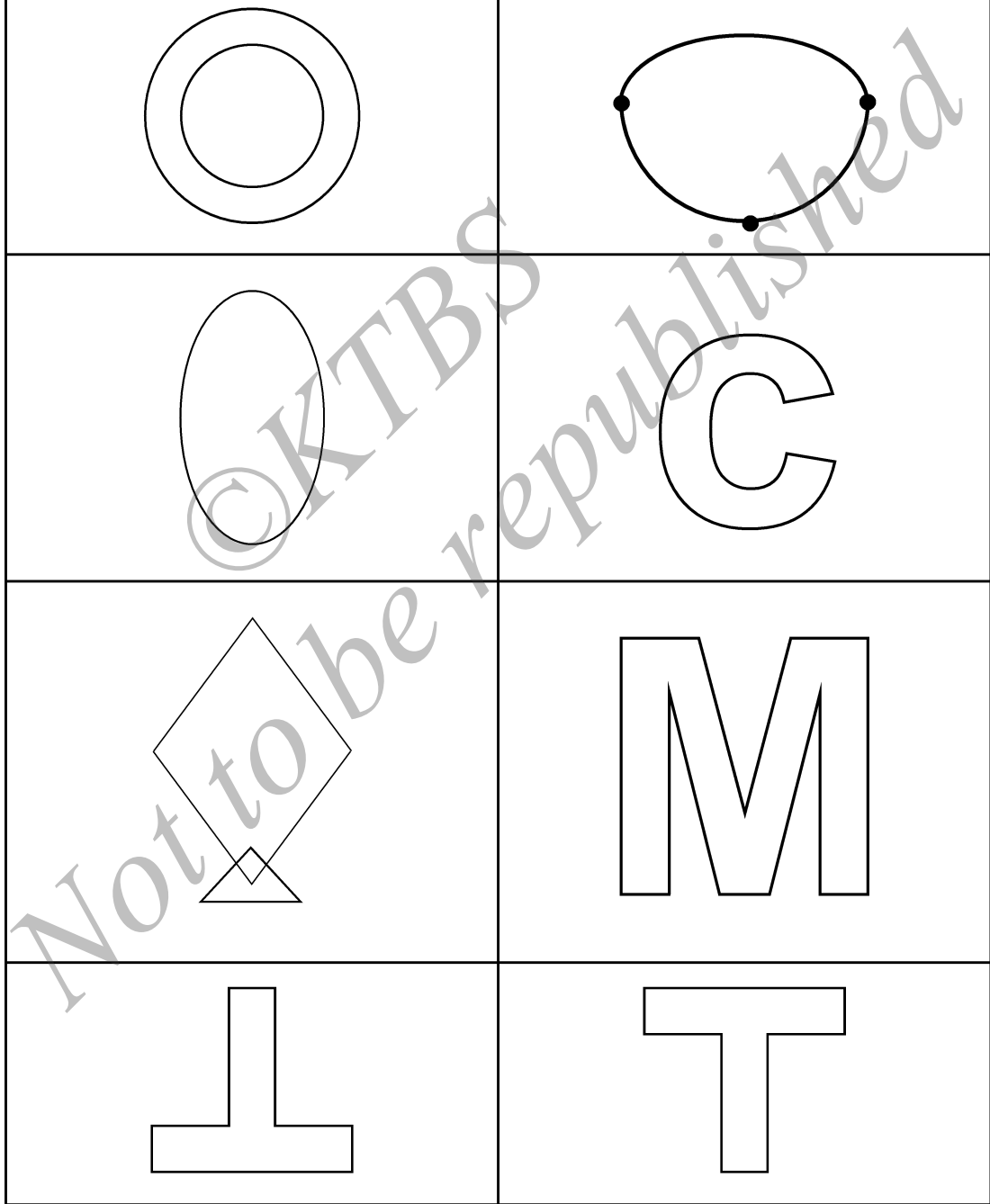
ఎన్ని అంచులున్నాయి లెక్కించండి

కింది పట్టికను గమనించండి. మూలలున్న వస్తువులకు (✓) గుర్తు వేయండి మరియు అంచులు. మూలల సంఖ్యలు లేక్కించి రాయండి.

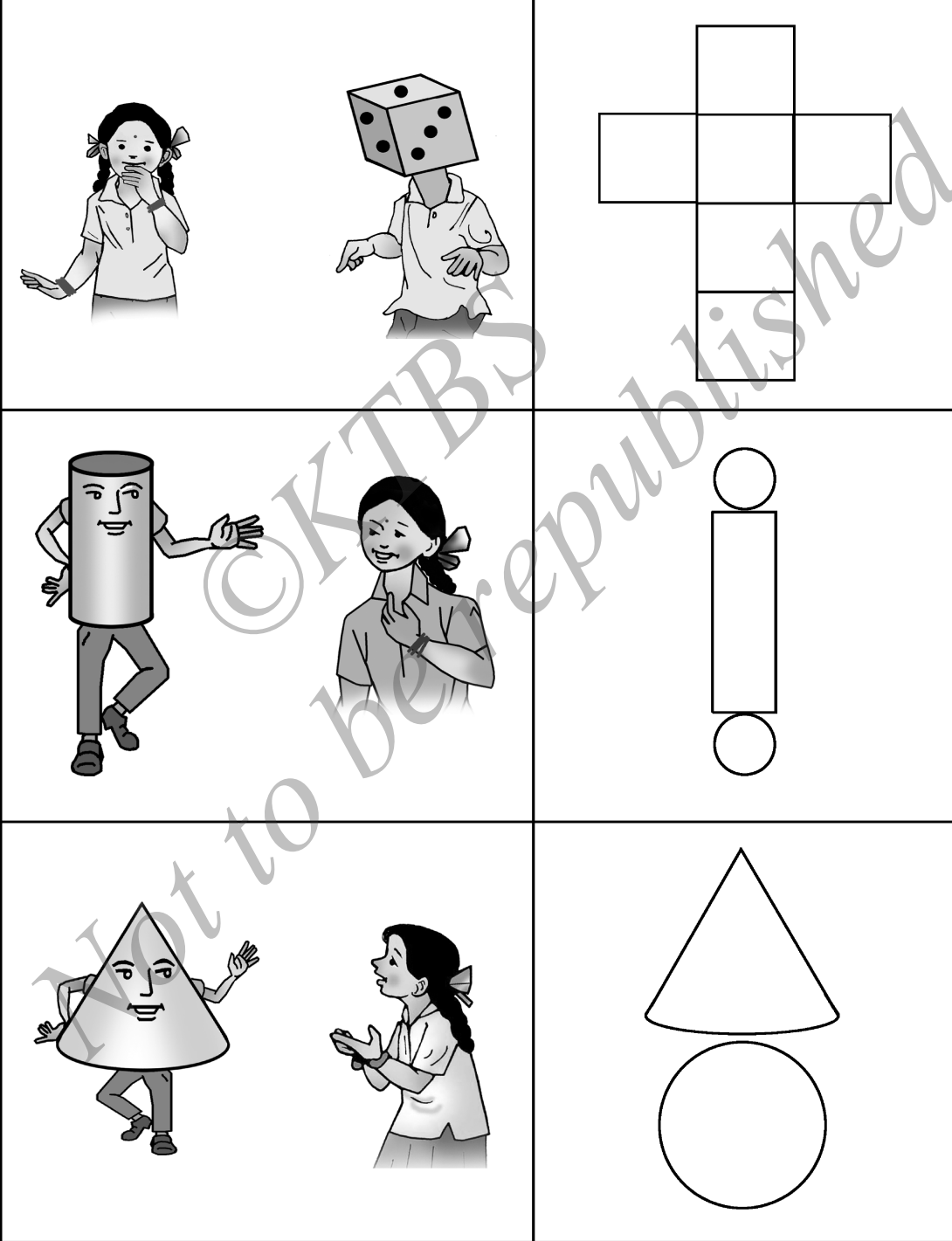
వస్తువు పేరు	మూలలుగల వస్తువు	అంచులసంఖ్య	మూలలసంఖ్య
 పాచిక	✓	12	8
 బాల్	☐	☐	☐
 రబ్బర్	☐	☐	☐
 దోసకాయ	☐	☐	☐
 కాగితం	☐	☐	☐

మూలలు కల్గిన వస్తువులు అంచులు కూడా కల్గి ఉంటాయి.

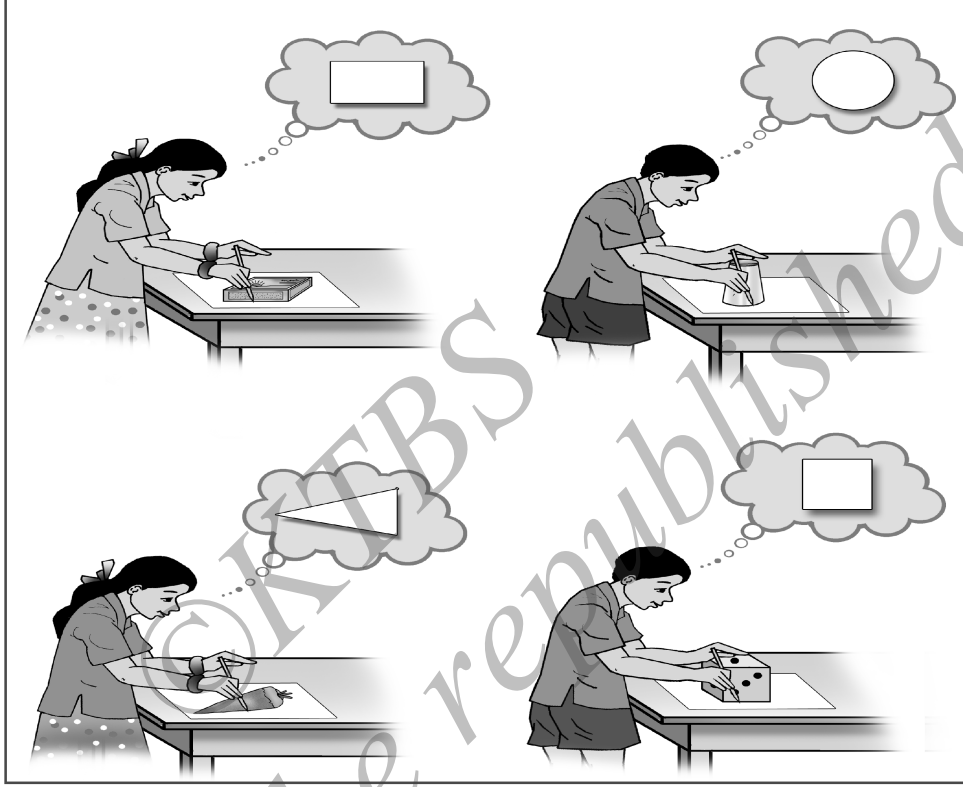
కింది చిత్రాలలో మూలలుగల వస్తువులకు ఎరుపు రంగు, వక్రఅంచువున్న వస్తువులకు ఆకుపచ్చని రంగు, రెండూ అంచులున్న వస్తువులకు పసుపు రంగు వేయండి.



నాకెన్ని ముఖాలున్నాయి !!



ఘన వస్తువులను ఉపయోగించి, బాహ్యరేఖా చిత్రాన్ని గీయండి.



కార్యాచరణం 1 :

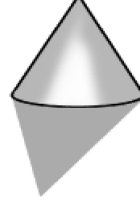
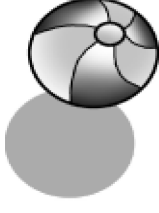
- గ్లాసు/అగ్గిపెట్టె/ముల్లంగి/పాచిక లాంటి వస్తువులను తీసుకోండి.
- ఒక్కోవస్తువును పేపరు పైనవుంచి, అంచు చుట్టూ పెన్సిలుతో గీత గీయండి.
- గీచిన ఆకారాన్ని గుర్తించండి.
- పైన తెలిపిన విధంగా మిగిలిన వస్తువులను ఉపయోగించి, పేపరు పైన ఆకారాలను గీయండి.

కార్యాచరణం 2 :

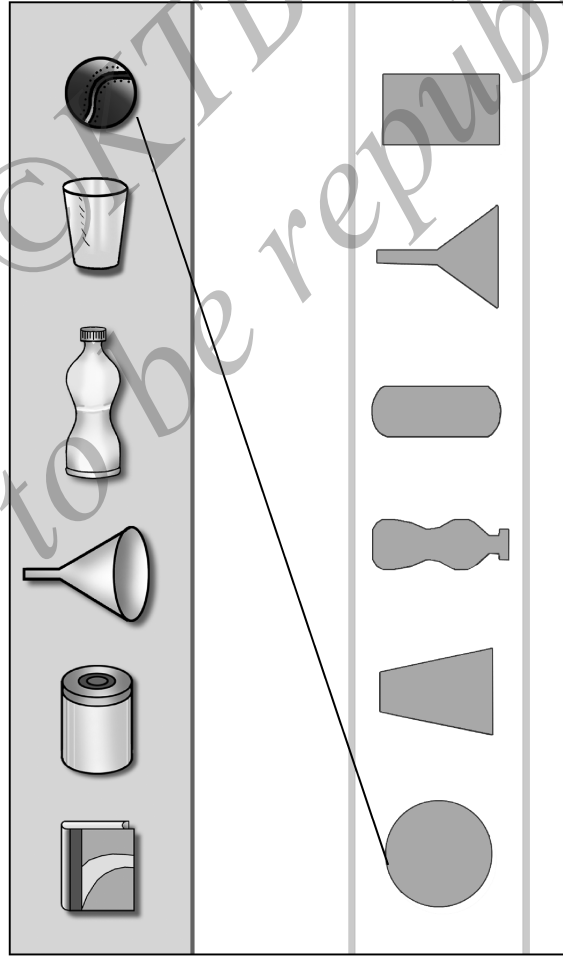
- వృత్తాకారాన్ని ఏ ఏ వస్తువులతో గీయవచ్చు.

ఘనాకృతులు - నీడలు గుర్తించడం

కింది ఘనాకార వస్తువుల నీడలను గమనించండి:



ఘన వస్తువులు మరియు వాటి నీడలను కలపండి.



అధ్యాయం - 2

సంఖ్యలు

ఈ అధ్యాయం నేర్చుకొన్న తరువాత మీరు:

- 0 నుండి 99 వరకు సంఖ్యల్ని చదవడం, రాయడం.
- 0 నుండి 99 వరకు గల సంఖ్యలను, ఒక్కొక్కటి మరియు పదుల స్థానాల్లో రాయడం. 0-99.
- సంఖ్యలోని ప్రతి అంకెకు స్థాన విలువ మరియు సహజవిలువ తెలియజేసి, పోల్చడం.
- సంఖ్యలను విస్తరణా రూపం మరియు సంక్షిప్త రూపంలో రాయడం.
- సంఖ్యలను వివిధ పద్ధతులలో లెక్కించడం.
- వెనుక, తరువాత మధ్య సంఖ్యలు మరియు కనిష్ట గరిష్ట సంఖ్యలు తెలుసుకుంటారు.
- సంఖ్యలను ఆరోహణ మరియు అవరోహణ క్రమంలో రాయడం.
- ఇచ్చిన అంకెలను ఉపయోగించి, అతిపెద్ద సంఖ్య మరియు అతి చిన్న సంఖ్యలను రాయడం.
- సంఖ్యా రేఖ పై వస్తువుల స్థానాలను గుర్తించడం.

0 నుండి 99 వరకు సంఖ్యలను చదవడం, మరియు రాయడం:

కార్యాచరణం: 0 నుండి 99 వరకు మెరుపు అట్టలను తయారు చేసుకొని అమర్చండి.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	92	93	94	95	96	97	98	99		

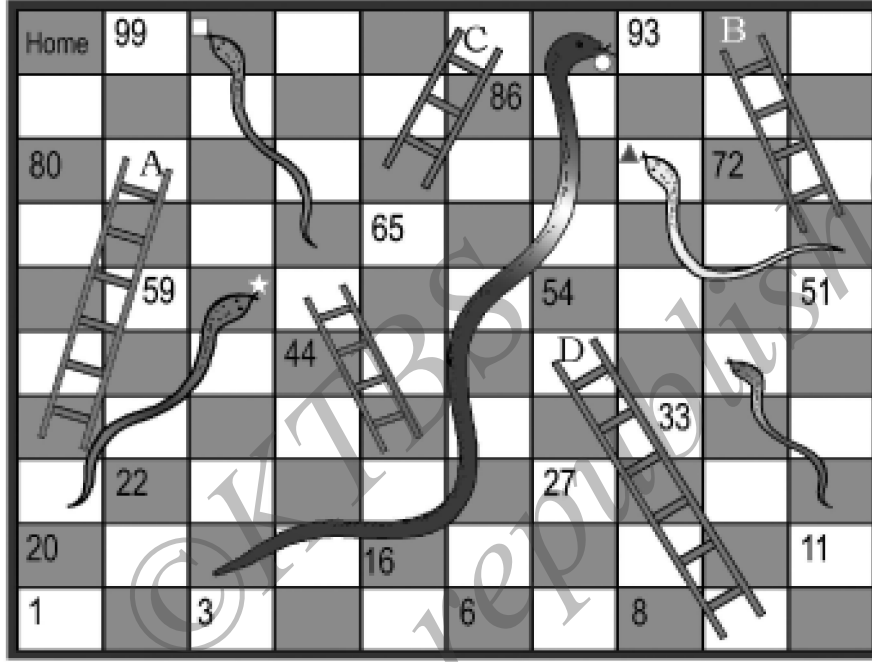
• 19 తరువాతి సంఖ్య ఏది ?	20
• 28 తరువాతి సంఖ్య ఏది ?	
• 44 తరువాతి సంఖ్య ఏది ?	
• 58 తరువాతి సంఖ్య ఏది ?	
• 76 తరువాతి సంఖ్య ఏది ?	
• 80 తరువాతి సంఖ్య ఏది ?	
• 94 తరువాతి సంఖ్య ఏది ?	

సంఖ్యలను చదువుతూ వదిలిన సంఖ్యలను నింపండి.

1)	19,	20,			23,		25
2)	34,					39,	
3)	48,	49,	50,				54
4)	62,			65,			68
5)	77,	78,					83
6)	90,						

కార్యాచరణం : పాము నిచ్చెన ఆట

కింద ఇవ్వబడిన 'పాము-నిచ్చెన' ఆట బోర్డులో వదిలిన సంఖ్యలను నింపండి.



పాము-నిచ్చెన' ఆట బోర్డు సహాయంతో కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలివ్వండి.

- 1) ○ తలవున్న పాము ఏ సంఖ్యా చదరంలో వుంది ?

- 2) ★ పాము తల ఏ సంఖ్యా చదరంలో వుంది ?

- 3) △ పాము తల ఏ సంఖ్యా చదరంలో వుంది ?

- 4) D వున్న నిచ్చెన కింది కొన ఏ సంఖ్యా చదరంలో వుంది ?

- 5) A నిచ్చెన పై కొన ఏ సంఖ్యా చదరంలో వుంది ?

6) C నిచ్చేన పైకొన ఏ సంఖ్యా చదరంలో వుంది ?

7) B నిచ్చేన కింది కొన ఏ సంఖ్యా చదరంలో వుంది ?

8) ఏ సంఖ్య తరువాత ఇంటికి చేరుతావు ?

కింది వాటికి గీత గీసి జతపరచండి.

నలభైఏడు	
పంతొమ్మిది	
ఇరవైనాలుగు	
ఎనభై ఐదు	
అరవై రెండు	
యాభైఐదు	
డెబ్బైఏడు	
ముప్పైతొమ్మిది	

కింది సంఖ్యలను అక్షరాలలో రాయండి.

ఉదాహరణ: 31 = ముప్పైఒకటి

1) 79 = _____

2) 69 = _____

3) 28 = _____

4) 85 = _____

5) 34 = _____

6) 53 = _____

7) 29 = _____

8) 91 = _____

గుంపులు చేసి లెక్కించడం (0 - 99)



కార్యాచరణం :

రాము, రాధ వాళ్ళ అమ్మ గౌరమ్మ కాయిన టెలిఫోన్ డబ్బా పెట్టారు. అందులోవున్న నాణెములను సంచిలో నింపారు.

గౌరమ్మ : రాజు, రాణి సంచిలో డబ్బు లెక్కపెట్టండి.

రాము, రాధ : సరేనమ్మా. (కాసేపటి తరువాత)

గౌరమ్మ : లెక్క పెట్టారా ?

రాము : అయిందమ్మా మొత్తం 97 నాణెములున్నాయి.

- రాధ :** లేదమ్మా 98 నాణెములున్నాయి. (ఇద్దరూ చర్చించుకుంటున్నారు)
- గౌరమ్మ :** ఆపండి ! పది పది నాణెములను ఒక గుంపు చేయండి మిగిలినవాటిలో మరోపది నాణెములను ఇంకోగుంపు చేయండి. ఇలా అన్ని నాణెములను చేస్తూ పోండి. మిగిలిన నాణెములను అలాగేవంచండి.
- రాము, రాధ :** గుంపులు చేశాము.
- గౌరమ్మ :** ఏదీ నన్ను చూడనీయండి.



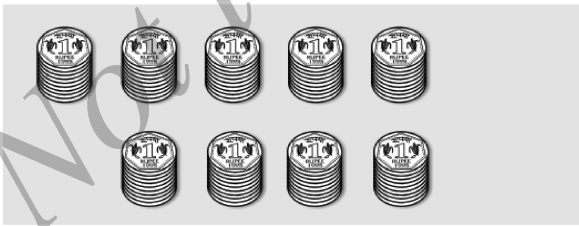
1) పది నాణెముల గుంపులు ఎన్ని వున్నాయి ?

జవాబు : 9

2) మిగిలిన నాణెములు ఎన్ని ?

జవాబు : 6

గౌరమ్మ : పదుల గుంపులు 9 వున్నాయి, మిగిలినవి 6 నాణెములున్నాయి.



9 పదులు

6 ఒక్కట్లు

96

మొత్తం 96 ఒక రూపాయి నాణెములున్నాయి

రాము, రాధ గుంపు చేసి, లెక్కించడానికి కారణం ఇద్దరూ తప్పుగా లెక్కించడంవలన.

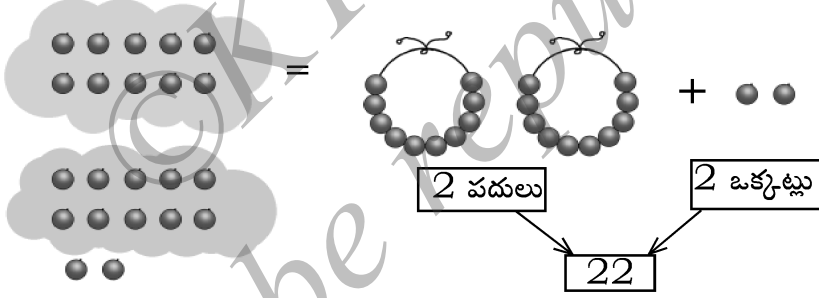
పదులు, ఒక్కట్లు
గుంపుచేయడంవలన
లెక్కించడం
సులభం



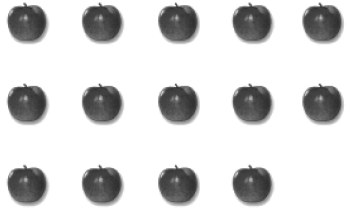
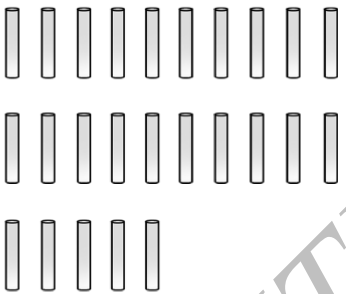
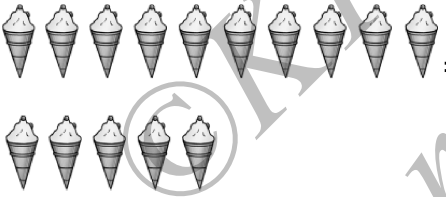
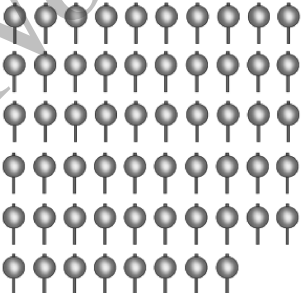
పదుల గుంపు చేసి మిగిలిన
వాటిని ఒక్కట్లు అంటారు

ఇచ్చిన చిత్రాలలో గల వస్తువులను పదులు మరియు ఒక్కట్ల గుంపులు
చేసి ఖాళీ చదరాలను నింపండి:

ఉదాహరణ : మాదరి

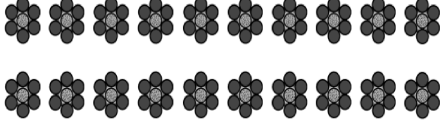
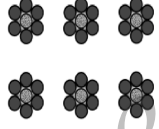


1)		
	— పదులు — ఒక్కట్లు	

2)	 $=$ $+$
3)	 $=$ $+$
4)	 $=$ $+$
5)	 $=$ $+$
6)	 $=$ $+$

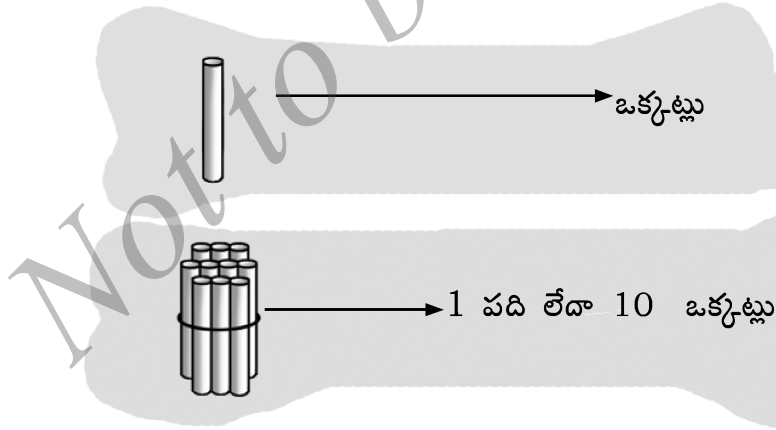
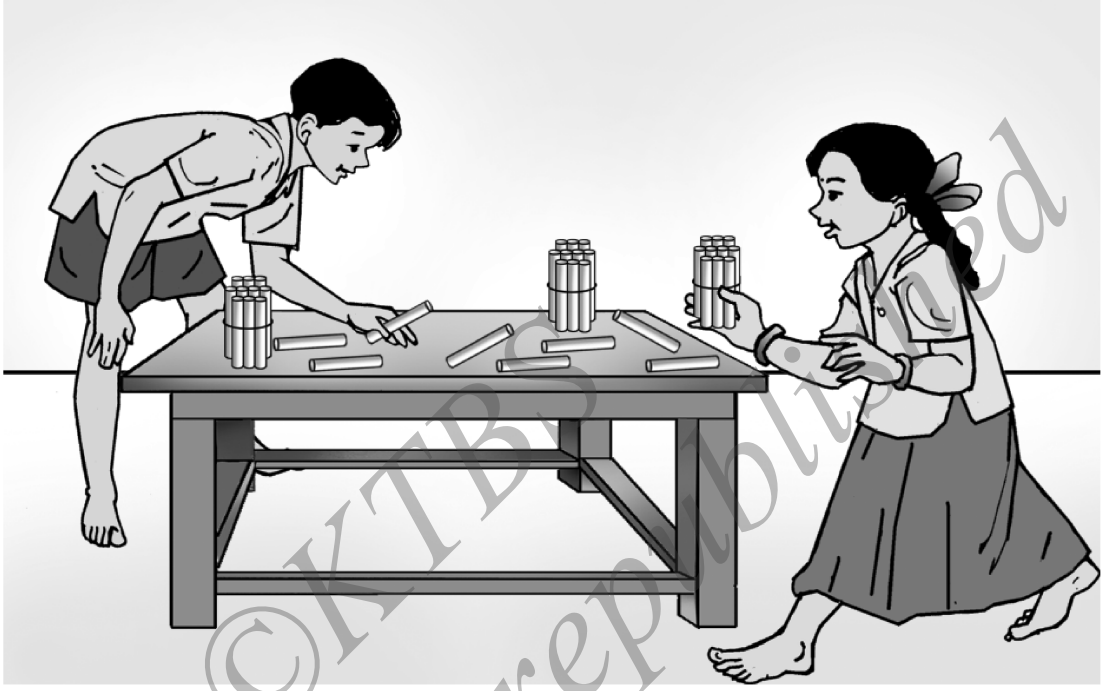
ఇచ్చిన సంఖ్యలకనుగుణంగా పదులు మరియు ఒక్కట్లు గుంపు లకు చిత్రాలు ఉదాహరణలో చూపినట్లు గీయండి :

ఉదాహరణ :

26 =		+	
------	---	---	---

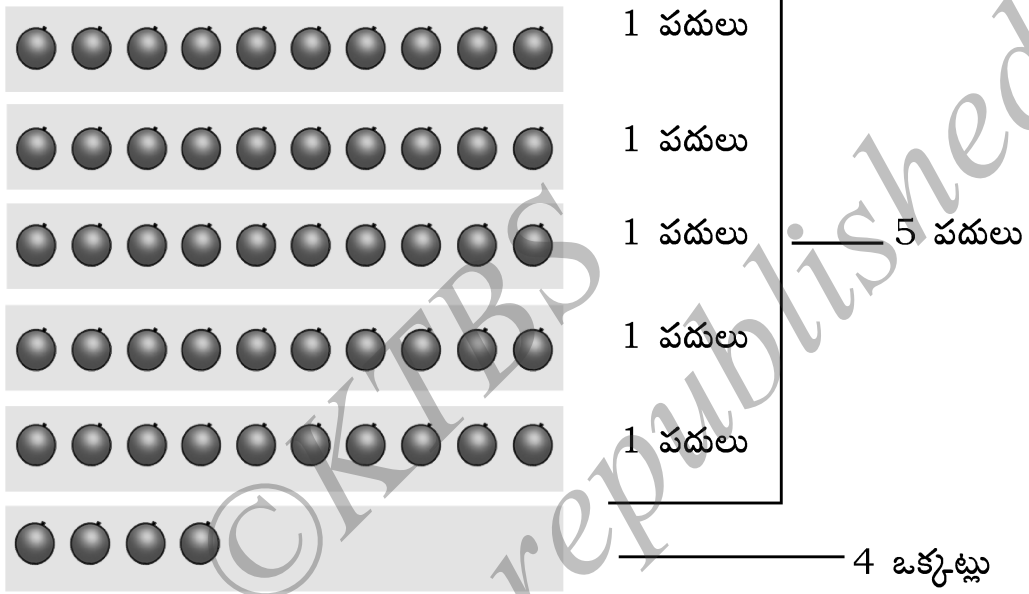
1)	19 = 		+	
2)	44 = 		+	
3)	39 = 		+	
4)	23 = 		+	
5)	50 = 		+	

సంఖ్యలను పదులు మరియు ఒక్కట్ల స్థానాల్లో రాయడం (0-99).

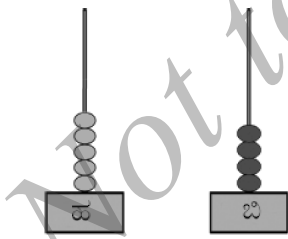


పూసల చట్రం సహాయంతో లెక్కించండి:

ఇక్కడ కొన్ని పూసలున్నాయి. వాటిని పదులు మరియు ఒక్కట్లు గుంపులు చేయండి.



ఒక పలకకు రెండు కడ్డీలను గుచ్చి, ఒక కడ్డీ కింద ఒక్కట్లు, మరో కడ్డీ కింద పదులు అని రాసి, వాటి స్థానాల్లో పైన చూపిన వాటిని రాయండి.



స్థానవిలువ పట్టిక

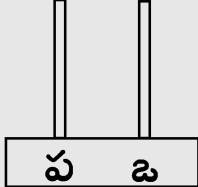
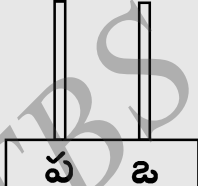
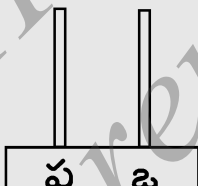
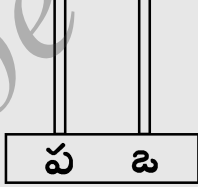
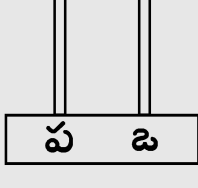
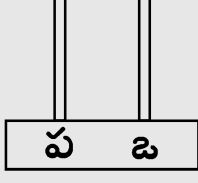
ప	ఒ
5	4

5 పదులు మరియు 4 ఒక్కట్లు

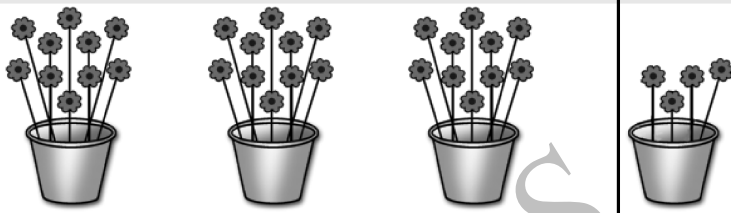
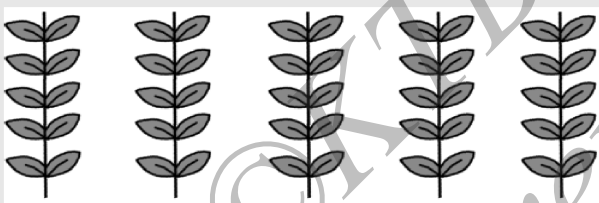
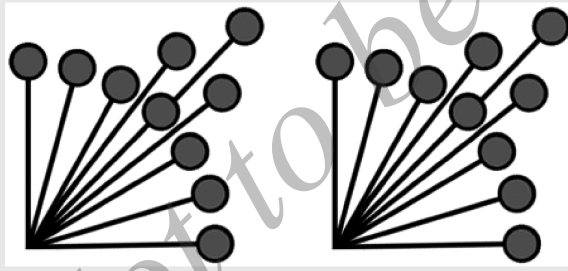
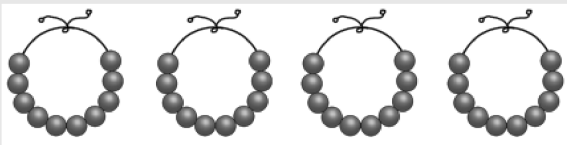
ఈ సంఖ్యను రాసే పద్ధతి - **54**

చదివే పద్ధతి : యాభైనాలుగు

ఇచ్చిన సంఖ్యలకు పూసల చట్రంలో పూసలు చూసి, ఆ సంఖ్యలను వాటి స్థానాల్లో రాయండి.

1) 47		<table><tr><td>ప</td><td>ఒ</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	ప	ఒ		
ప	ఒ					
2) 59		<table><tr><td>ప</td><td>ఒ</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	ప	ఒ		
ప	ఒ					
3) 77		<table><tr><td>ప</td><td>ఒ</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	ప	ఒ		
ప	ఒ					
4) 86		<table><tr><td>ప</td><td>ఒ</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	ప	ఒ		
ప	ఒ					
5) 65		<table><tr><td>ప</td><td>ఒ</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	ప	ఒ		
ప	ఒ					
6) 99		<table><tr><td>ప</td><td>ఒ</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	ప	ఒ		
ప	ఒ					

చిత్రాలకు సరిపోవు స్థానవిలువ పట్టికలోని సంఖ్యకు గీత గీసి, జతపరచండి.

‘ఎ’		‘బి’				
		<table><tr><td>ప</td><td>ఐ</td></tr><tr><td>5</td><td>2</td></tr></table>	ప	ఐ	5	2
ప	ఐ					
5	2					
		<table><tr><td>ప</td><td>ఐ</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td></tr></table>	ప	ఐ	3	4
ప	ఐ					
3	4					
		<table><tr><td>ప</td><td>ఐ</td></tr><tr><td>4</td><td>8</td></tr></table>	ప	ఐ	4	8
ప	ఐ					
4	8					
		<table><tr><td>ప</td><td>ఐ</td></tr><tr><td>2</td><td>0</td></tr></table>	ప	ఐ	2	0
ప	ఐ					
2	0					

స్థానవిలువ మరియు ముఖవిలువ (0-99)

కార్యాచరణం :

0 నుండి 9 వరకు అంకెలను రెండు సెట్లు మెరుపు అట్టలు తయారు చేసుకొని, వాటిని వుంచడానికి పటంలో చూపినట్లు స్థానవిలువ పట్టికను తయారు చేసుకోండి.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ప ఒ
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

1) 4 అనే కార్డు తీసుకొని స్థానవిలువ పట్టికలోని ఒక్కట్ల స్థానంలో వుంచాలి.

ఇప్పుడు ఒక్కట్ల స్థానంలో 4 వుంది.

ఇది 4 ఒక్కట్లు సూచిస్తుంది.

4 యొక్క స్థానవిలువ 4 అవుతుంది.

ప	ఒ
	4

2) 4 అనే మరో కార్డు తీసుకొని స్థానవిలువ పట్టికలో పదుల స్థానంలో వుంచాలి.

ఇప్పుడు 4 పదుల స్థానంలోవుంది

4 పదులను సూచిస్తుంది.

4 యొక్క స్థానవిలువ 40

ప	ఒ
4	4

పై రెండు కార్యాచరణాలలో 4 అని రాసిన కార్డులు ఉపయోగించిన విలువను ముఖవిలువ అంటారు. స్థానానికి అనుగుణంగా వుండే విలువను స్థానవిలువ అని అంటారు. మొదటి స్థానంలో 4 వుంటే ఒక్కట్లు అని, రెండవ స్థానంలోవుంటే 4 పదులు అనగా 40 అవుతుంది.

ముఖవిలువ

ప	ఒ
4	4

4 పదులు
(స్థానవిలువ)

4 ఒక్కట్లు
(స్థానవిలువ)

గమనించండి: స్థానవిలువలకనుగుణంగా సంఖ్యలను విస్తరించి రాయడం.

ఉదాహరణ:

$$46 = 4 \text{ పదులు } 6 \text{ ఒక్కట్లు} \\ = 40 + 6$$

స్థానవిలువ

ప	ఒ
2	8

20

8

ప	ఒ
9	9

90

9

గమనించండి : ఒక్కట్ల స్థానంలో అంకెకు స్థానవిలువ సహజవిలువ సమానంగా ఉంటుంది.

ఇచ్చిన సంఖ్యలకు స్థానవిలువను మాదరి లాగా వృత్తం చుట్టండి.

ఉదాహరణ :

ప	ఒ
4	9

40

9

ప ఒ 6 3 ○ ← → ○	ప ఒ 3 4 ○ ← → ○	ప ఒ 7 7 ○ ← → ○
ప ఒ 9 0 ○ ← → ○	ప ఒ 5 0 ○ ← → ○	ప ఒ 9 4 ○ ← → ○

కింది సంఖ్యలలో వృత్తం చుట్టిన అంకెకు స్థానవిలువ మరియు సహజ విలువ రాయండి.

సంఖ్యలు	స్థానవిలువ	సహజవిలువ
ఉదా: ⑤ 4	50	5
⑦ 6		
9 ③		
4 ④		
9 ⑧		
③ 5		
4 ⑨		
⑥ 8		
⑤ 5		

ఉదాహరణలో చూపినట్లు ఎరుపురంగు చేసిన అంకె స్థానవిలువ రాయండి.

ఉదాహరణ :

9 5 → 9 0

1 6 → 6

5 9 →

8 7 →

4 6 →

7 7 →

5 4 →

5 6 →

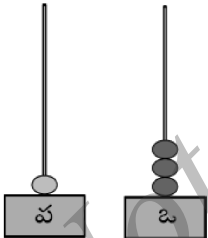
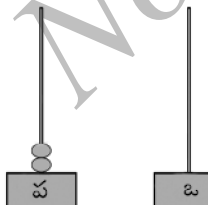
9 6 →

1 4 →

ఒక్కట్లు, పదుల స్థానాలను పూసలచట్రంలో చూపవచ్చు.

పూసలచట్రం రెండు కడ్డీలను కల్గి ఉంటుంది. ఒక కడ్డీ పదుల స్థానాన్ని మరొకటి ఒకట్ల స్థానాన్ని చూపుతుంది.

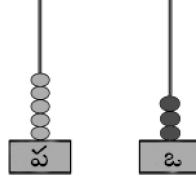
కింది బొమ్మను గమనించండి.

	1 పూస పదులస్థానంలోవుంది. అంటే ఒక పది 3 పూసలు ఒక్కట్ల స్థానంలోవుంది. 1 పది, 3 ఒక్కట్లు అంటే 13 అనిరాస్తాం, దీన్ని పదమూడు అని చదువుతాం.
	2 పూసలు పదుల స్థానంలోవున్నాయి. అంటే రెండు పదులు. '0' పూసలు ఒక్కట్ల స్థానంలో వున్నాయి. అంటే 20 అని రాస్తాం. ఇరవై అని చదువుతాం.

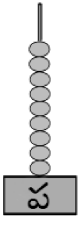
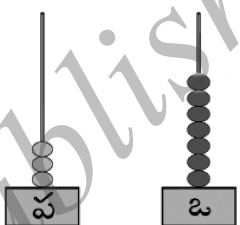
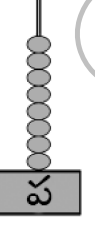
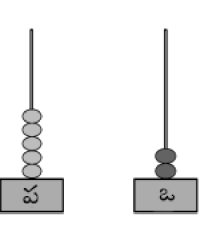
సూచన : పైకార్యం చేయడానికి పూసల చట్రం ఉపయోగించండి.

మాదిరిలో చూపినట్లు ఖాళీ స్థాన విలువ రాయండి.

ఉదాహరణ :



పూసలచట్రం 3 యొక్క స్థానవిలువ 3 మరియు 5 యొక్క స్థానవిలువ 50.

1)  పూసలచట్రం 9 యొక్క స్థానవిలువ _____	2)  పూసలచట్రం 7 యొక్క స్థానవిలువ _____
3)  పూసలచట్రం 8 యొక్క స్థానవిలువ _____	4)  పూసలచట్రం 2 యొక్క స్థానవిలువ _____

ఇచ్చిన పేట్టిలో స్థానవిలువ రాయండి.

ఉదాహరణ: 76 లో 7 యొక్క స్థానవిలువ 70

1) 59 లో 5 యొక్క స్థానవిలువ	5) 13 లో 1 యొక్క స్థానవిలువ
2) 63 లో 3 యొక్క స్థానవిలువ	6) 96 లో 9 యొక్క స్థానవిలువ
3) 89 లో 9 యొక్క స్థానవిలువ	7) 24 లో 2 యొక్క స్థానవిలువ
4) 18 లో 8 యొక్క స్థానవిలువ	8) 49 లో 4 యొక్క స్థానవిలువ

మాదిరిలో చూపినట్లు చదరాలు నింపండి.

ఉదాహరణ : $17 = 1$ పది మరియు 7 ఒక్కట్లు

- 1) $28 =$ పదులు మరియు ఒక్కట్లు
- 2) $99 =$ పదులు మరియు ఒక్కట్లు
- 3) $62 =$ పదులు మరియు ఒక్కట్లు
- 4) $34 =$ పదులు మరియు ఒక్కట్లు
- 5) $19 =$ పదులు మరియు ఒక్కట్లు

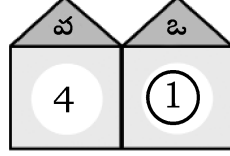
భాళీలను నింపండి.

ఉదాహరణ : 25 లో 2 పదులు ఉన్నాయి.

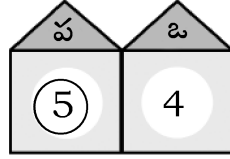
- 1) 37 లో _____ ఒక్కట్లు ఉంటాయి.
- 2) 53 లో _____ పదులు ఉంటాయి.
- 3) 69 లో _____ పదులు ఉంటాయి.
- 4) 99 లో _____ ఒక్కట్లు ఉంటాయి.
- 5) 96 లో _____ పదులు మరియు _____ ఒక్కట్లు ఉంటాయి.
- 6) 66 లో _____ పదులు మరియు _____ ఒక్కట్లు ఉంటాయి.

వృత్తం చుట్టిన అంకె స్థానవిలువ రాయండి.

ఉదాహరణ :



$$1 \text{ ఒక్కట్లు} = 1$$



$$5 \text{ పదులు} = 50$$

1)		7 ఒక్కట్లు = _____
2)		6 _____ = _____
3)		8 _____ = _____
4)		9 _____ = _____
5)		5 _____ = _____

సంఖ్యలను విస్తరణ రూపంలో రాయండి.

ఉదాహరణ:

ప	ఒ
3	2

 $= 30 + 2$

1)	<table><tr><td>ప</td><td>ఒ</td></tr><tr><td>5</td><td>1</td></tr></table>	ప	ఒ	5	1	= _____
ప	ఒ					
5	1					
2)	<table><tr><td>ప</td><td>ఒ</td></tr><tr><td>2</td><td>5</td></tr></table>	ప	ఒ	2	5	= _____
ప	ఒ					
2	5					
3)	<table><tr><td>ప</td><td>ఒ</td></tr><tr><td>3</td><td>9</td></tr></table>	ప	ఒ	3	9	= _____
ప	ఒ					
3	9					
4)	<table><tr><td>ప</td><td>ఒ</td></tr><tr><td>6</td><td>9</td></tr></table>	ప	ఒ	6	9	= _____
ప	ఒ					
6	9					
5)	<table><tr><td>ప</td><td>ఒ</td></tr><tr><td>7</td><td>6</td></tr></table>	ప	ఒ	7	6	= _____
ప	ఒ					
7	6					
6)	<table><tr><td>ప</td><td>ఒ</td></tr><tr><td>8</td><td>4</td></tr></table>	ప	ఒ	8	4	= _____
ప	ఒ					
8	4					

సంక్షిప్త రూపంలో రాయండి.

1) 10 + 1 = 11	5) 70 + 9 = _____
2) 20 + 6 = _____	6) 80 + 8 = _____
3) 40 + 3 = _____	7) 90 + 2 = _____
4) 50 + 7 = _____	8) 90 + 5 = _____

తరువాత మరియు వెనుకటి సంఖ్యలు

తరువాత సంఖ్యలు

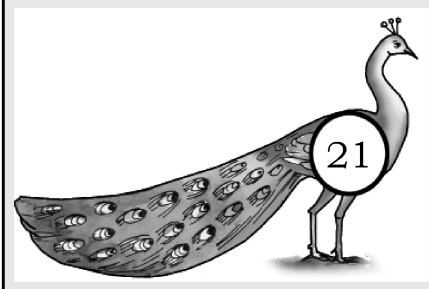
ఉదాహరణ 1:



17 కు తరువాత సంఖ్య 18

ఒక సంఖ్యకు దాని తరువాత సంఖ్య కావాలంటే 1 ని కూడవలెను.

ఉదాహరణ 2 :



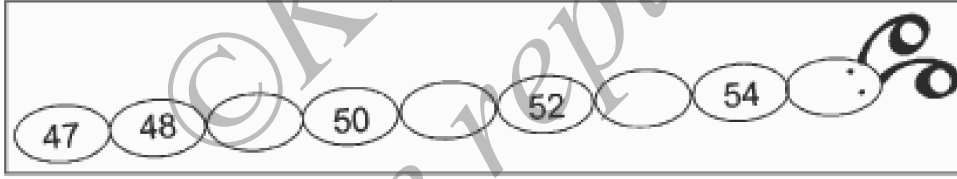
నేను 21. నా తరువాత సంఖ్యలను క్రమంగా రాయండి.

ఒక సంఖ్యకు క్రమంగా తరువాత సంఖ్యలు రావాలంటే క్రమంగా 1 ని కలుపుతూ పోవాలి.



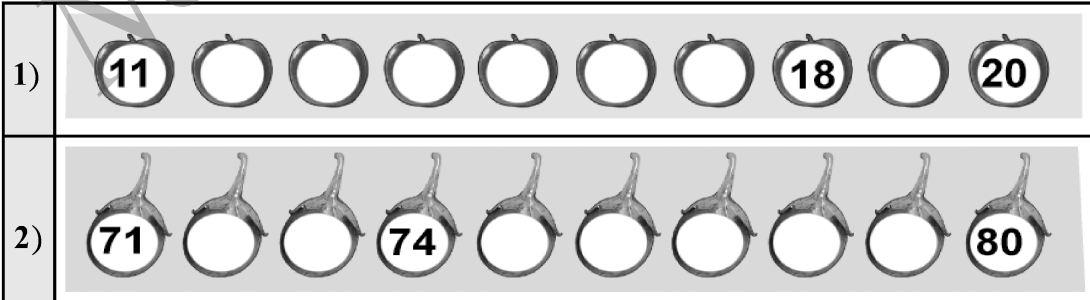
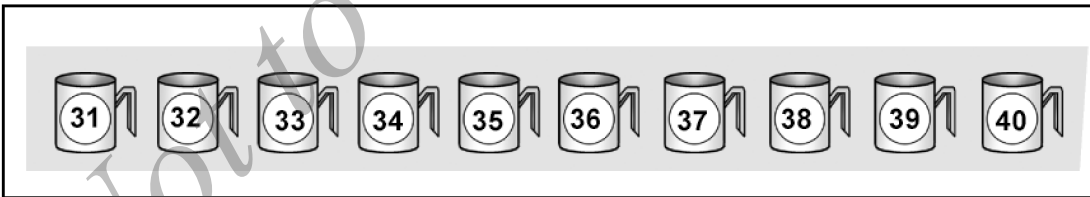
ఉదాహరణ 3 :

47 నుండి 54 వరకు క్రమంగా సంఖ్యలు రాయండి.



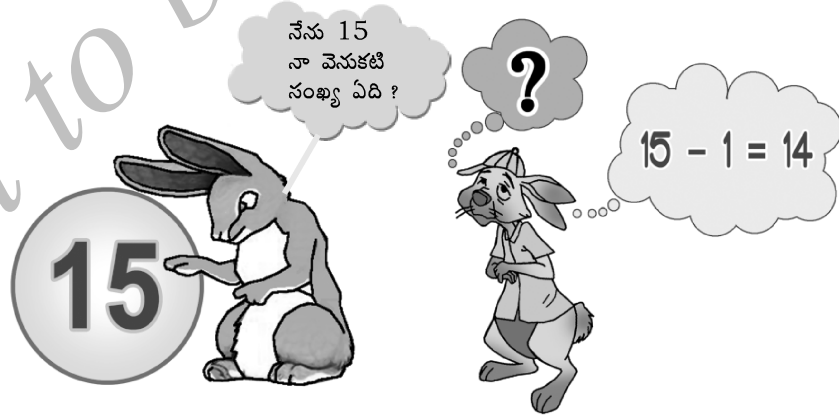
వదిలిన తరువాత సంఖ్యలను రాయండి.

ఉదాహరణ :



3)	21		23						29	30
4)	51	52					57			
5)	91			94						99
6)	61	62								

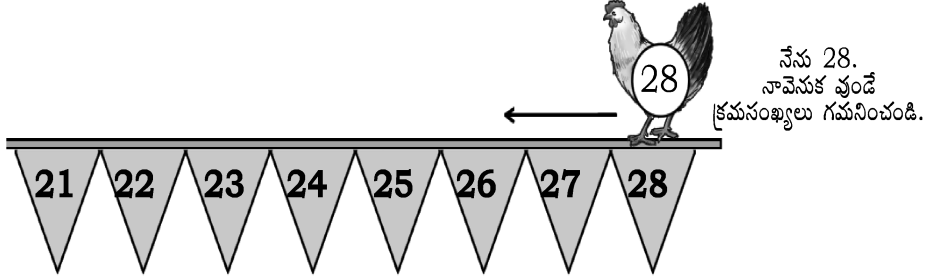
వెనుకటి సంఖ్య
ఉదాహరణ 1:



15 కు వెనుకటి సంఖ్య 14

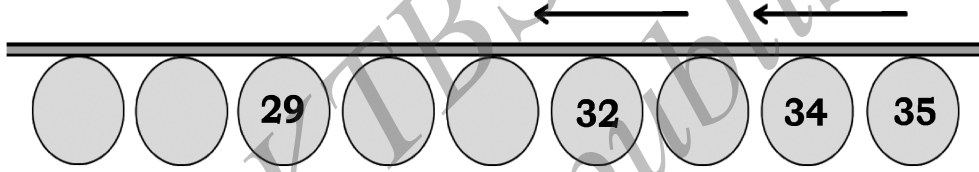
ఒక సంఖ్యయొక్క వెనుకటి సంఖ్య కావాలంటే ఆ సంఖ్యనుండి 1 తీసివేయాలి.

ఉదాహరణ 2 :



ఉదాహరణ 3 :

35 నుండి 27 వరకు గల వెనుకటి క్రమ సంఖ్యలను ఖాళీ స్థానాలలో నింపండి.



ఖాళీగావున్న వెనుకటి సంఖ్యలను రాయండి. (బాణం గుర్తు అనుసరించి రాయండి.)

ఉదాహరణ:

33

34

35

36

37

38

39

40

←

1)

54

56

59

←

2)



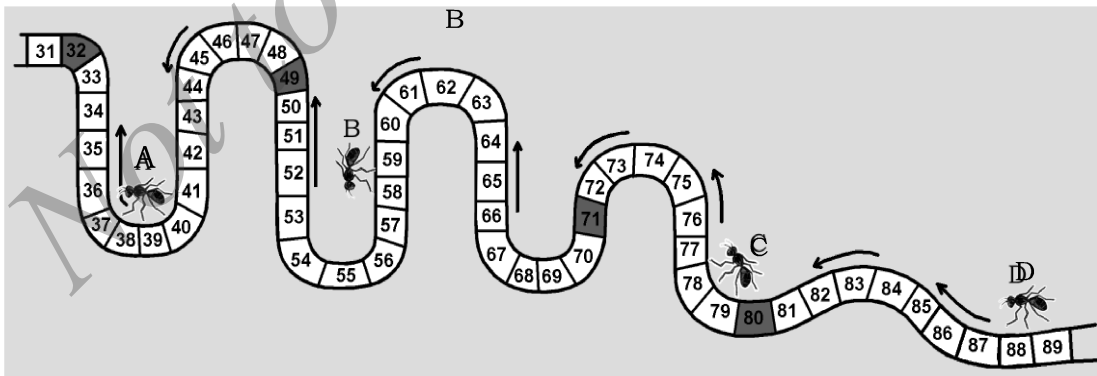
3)



4)



నాతో పాటు నడవండి.



'A' B "C' మరియు 'D' అనే చీమలు బాణం గుర్తుననుసరించి నడుస్తున్నాయి. ముదురు రంగు ఇంటివరకు నడుస్తాయి. అవి నడిచేటప్పుడు వచ్చే సంఖ్యలు రాయండి.

							39	40	'A'	
								59	'B'	
								79	'C'	
								88	'D'	

వెనుకటి. తరువాత మరియు మధ్య సంఖ్యలు

అమర్	సునీల్	కిరణ్
 హా! నేను సునీల్ వెనుక వున్నాను	 హా! నేను అమర్ కి కిరణ్ కు మధ్య వున్నాను	 హా! నేను అమర్ తరువాత వున్నాను

ఇప్పుడు ఇంకా ఎక్కువ తెలుసుకోండి :

30

31

32

1) 31 కి వెనుకటి సంఖ్య ఏది ?

30

2) 32 కి వెనుకటి సంఖ్య ఏది ?

31

3) 31కు తరువాతి సంఖ్య ఏది ?

32

4) 30 కు తరువాతి సంఖ్య ఏది ?

31

5) 30 మరియు 32 కి మధ్య సంఖ్య ఏది ?

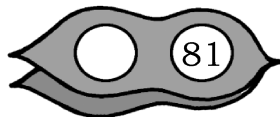
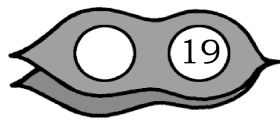
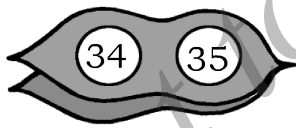
31



క్రమానుగత సంఖ్యలలో
నిర్దిష్ట సంఖ్యకు
కుడివైపున్నది తరువాత
సంఖ్య ఎడమవైపున్నది
వెనుకటి సంఖ్య

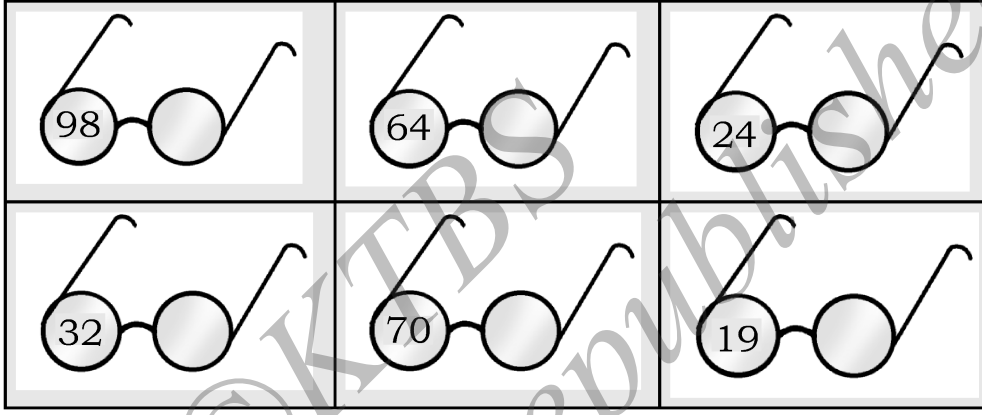
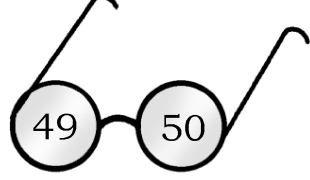
ఇచ్చిన సంఖ్యకు వెనుకటి సంఖ్య రాయండి.

ఉదాహరణ :



తరువాత సంఖ్య రాయండి.

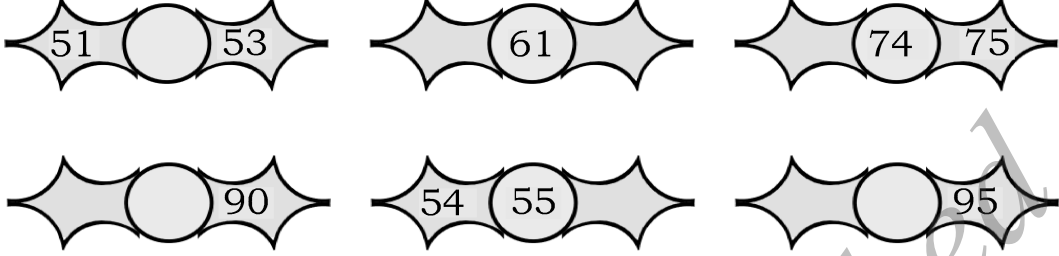
ఉదాహరణ :



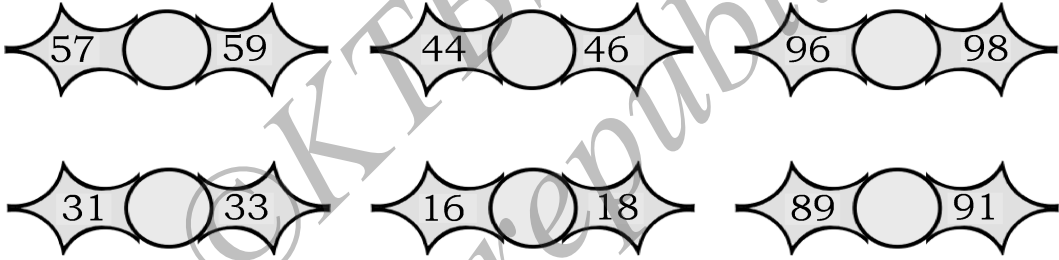
ఖాళీలను పూరించండి.

- 1) 78 ఇది _____ సంఖ్యకు వెనుక వస్తుంది.
- 2) 6 మరియు 8 ల మధ్యసంఖ్య _____
- 3) 98 ఇది _____ సంఖ్య తరువాత వస్తుంది.
- 4) 50 ఇది _____ సంఖ్య తరువాత వస్తుంది.
- 5) 36 ఇది _____ సంఖ్య వెనుక వస్తుంది.
- 6) 48 ఇది _____ మరియు _____ సంఖ్యకు మధ్య వస్తుంది.
- 7) 39 ఇది _____ సంఖ్య వెనుక వస్తుంది.

ఖాళి వదలిన స్థానాలలో సరైన సంఖ్యలు రాయండి.



ఖాళి వదలిన మధ్య స్థానంలో సరైన సంఖ్య నింపండి.



ఇచ్చిన సంఖ్యకు తరువాత సంఖ్యరాయండి.

10

21

52

63

79

98

ఇచ్చిన సంఖ్యకు వెనుకటి సంఖ్యరాయండి.

11

37

29

64

78

96

అభ్యాసం పూరించండి.

వెనుకటి సంఖ్య

మధ్య సంఖ్య

తరువాత సంఖ్య

____, 16

13, _____, 15

19, _____

____, 25

48, _____, 50

26, _____

____, 38

59, _____, 61

35, _____

____, 51

86, _____, 88

66, _____

____, 69

41, _____, 43

71, _____

____, 74

95, _____, 97

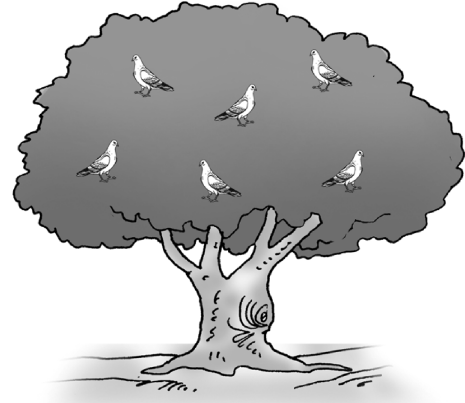
90, _____

చిన్న సంఖ్య - పెద్దసంఖ్య

ఉదాహరణ 1 :



ఒకటవ చెట్టు



రెండవ చెట్టు

చెట్ల పైనవున్న పక్షులను గమనించండి.

- ఒకటో చెట్టు మీద ఎన్ని పక్షులున్నాయి ?

10

- రెండో చెట్టు మీద ఎన్ని పక్షులున్నాయి ?

6

- ఏ చెట్టు పైన ఎక్కువ పక్షులున్నాయి ?

ఒకటవ చెట్టు అందువలన 10 మరియు 6 లలో, 10 పెద్దసంఖ్య 6 చిన్నసంఖ్య.

ఉదాహరణ 2 :

ఆకులను లెక్కించి ఉదాహరణలో చూపినట్లు పెద్దసంఖ్యకు వృత్తం చుట్టి, చిన్న సంఖ్యను '✓' గుర్తుతో సూచించండి.



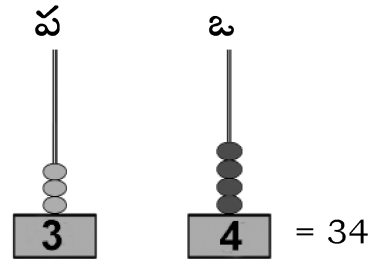
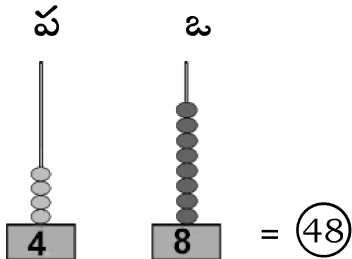
3 ✓



6

పూసల చట్రంలో వున్న పూసల్ని లెక్కించి, పెద్ద సంఖ్యకు వృత్తం చుట్టండి.

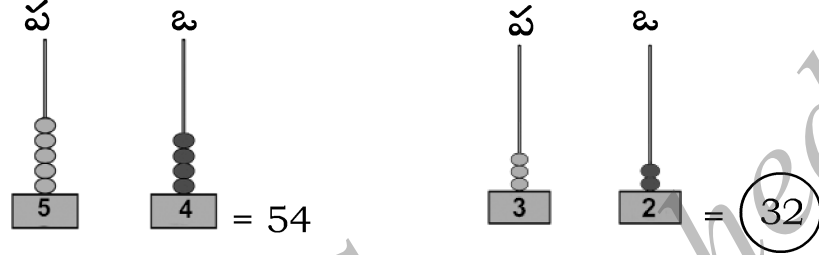
ఉదాహరణ:



1)	
2)	
3)	
4)	

పూసల చట్రంలోని పూసల్ని లెక్కించి, చిన్న సంఖ్యకు వృత్తం చుట్టండి.

ఉదాహరణ :



1)



2)



3)



4)



ఇచ్చిన రెండు సంఖ్యలలో చిన్న సంఖ్య రాయండి.

ఉదాహరణ : 94, 99 **94**

1) 16, 18		4) 56, 59	
2) 71, 78		5) 36, 38	
3) 29, 25		6) 46, 36	

చదరాల్లో వున్న చిన్న సంఖ్యకు వృత్తం చుట్టండి.

ఉదాహరణ: **(49)** 52

64 69	35 36	19 17
84 82	76 80	55 44

చదరాల్లోని పెద్ద సంఖ్యలకు వృత్తం చుట్టండి.

ఉదాహరణ: 59 **(63)**

44 33	15 19	17 19
36 32	71 69	40 50

ఇచ్చిన రెండు సంఖ్యలలో పెద్ద సంఖ్యను చదరంలో రాయండి.

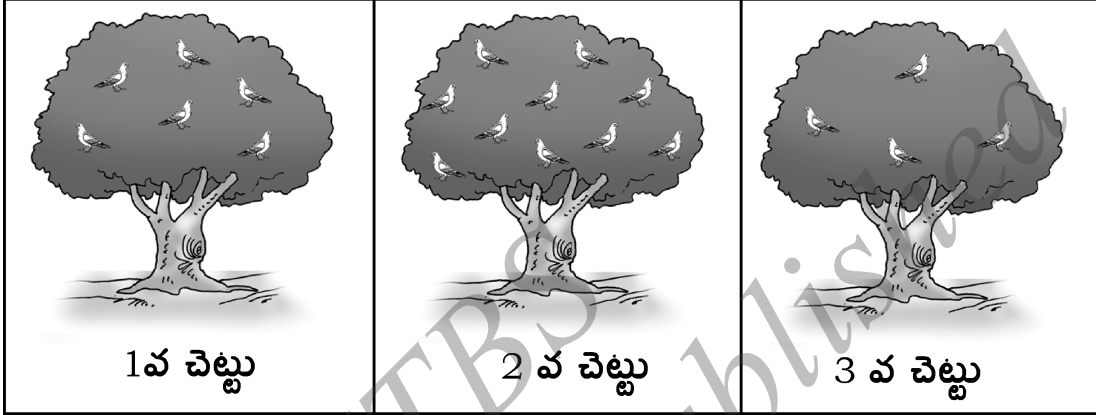
ఉదాహరణ : 43, 54, **54**

1) 31, 36		3) 56, 93	
2) 98, 58		4) 69, 78	

గరిష్ట సంఖ్య - కనిష్ట సంఖ్య

కార్యాచరణం :

చెట్ల పైనవున్న పక్షులు గమనించండి.



ఒక్కొక్క చెట్టుపైన ఎన్నిన్ని పక్షులున్నాయి ?

ఒకటవ చెట్టు

6

రెండవ చెట్టు

10

మూడవ చెట్టు

4

- ఏ చెట్టుపైన అతి తక్కువ పక్షులున్నాయి ?

మూడవ చెట్టు

- మూడవ చెట్టు పైన ఎన్ని పక్షులున్నాయి ?

4

- అతి ఎక్కువ సంఖ్యలో పక్షులు ఏ చెట్టుపైన వున్నవి ? ఎన్ని ?

రెండవ చెట్టు 10

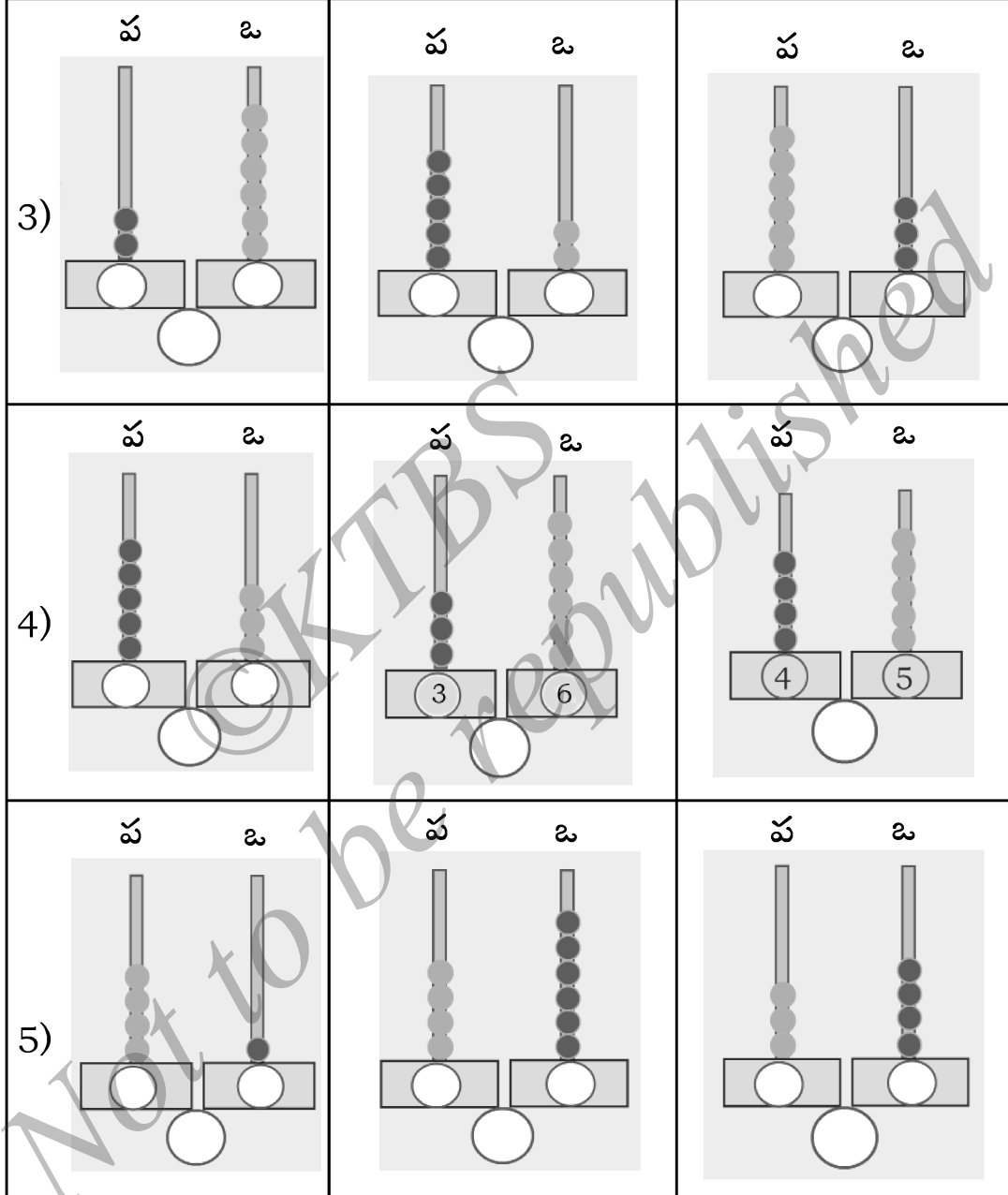
6, 10 మరియు 4 లలో (అతి పెద్ద) గరిష్ట సంఖ్య 10 మరియు (అతి చిన్న) కనిష్టసంఖ్య 4.

గమనించండి : ఒకటి మరియు రెండు అంకెలుగల సంఖ్యలలో రెండు అంకెలుగల సంఖ్య పెద్దది.

పూసల చట్రంలోని పూసల్ని లెక్కించి సంఖ్యను రాసి, గరిష్ట సంఖ్యకు నీలిరంగును, కనిష్ట సంఖ్యకు ఎరుపురంగు నింపండి.

ఉదాహరణ :

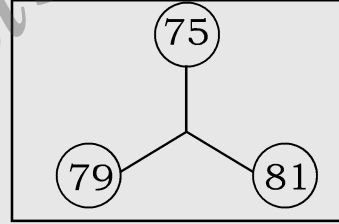
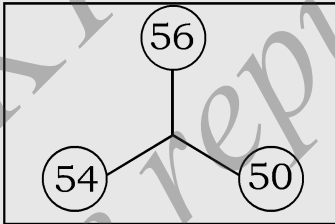
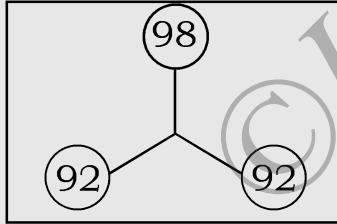
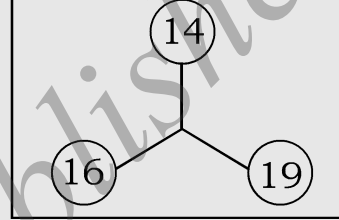
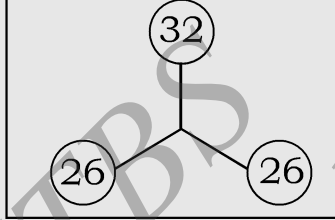
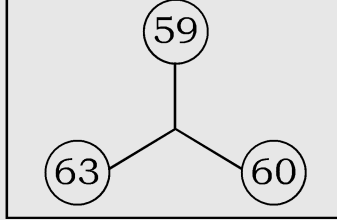
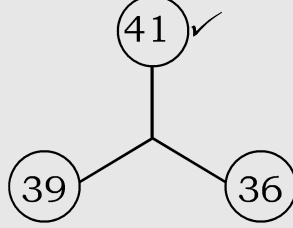
ప ఒ	ప ఒ	ప ఒ
1) ప ఒ	ప ఒ	ప ఒ
2) ప ఒ	ప ఒ	ప ఒ



గమనించండి : ఇచ్చిన సంఖ్యలు రెండంకెలను కలిగినప్పుడు మొదటి పదుల స్థానాన్ని పోల్చాలి. వాటిలో ఏది పెద్దదో అదే పెద్ద సంఖ్య. పదుల స్థానంలో సమాన అంకె వుంటే ఒక్కొక్క స్థానంలో పెద్ద అంకె వుండేదే పెద్దసంఖ్య.

ఇవ్వ బడిన చిత్రంలోని సంఖ్యల్లో గరిష్ట సంఖ్యకు '✓' వేయండి.

ఉదాహరణ :



కింద ఇవ్వ బడిన సంఖ్యలలో కనిష్ట సంఖ్యకు వృత్తం చుట్టండి.

ఉదాహరణ :

35, 46, (28)

51, 39, 48

16, 19, 21

74, 71, 78

76, 86, 56

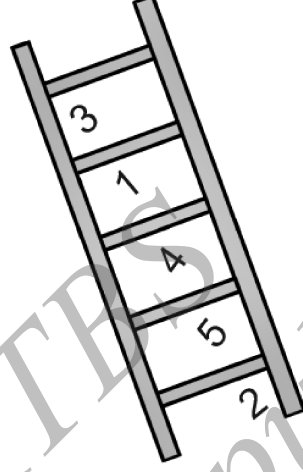
91, 94, 99

45, 49, 41

ఆరోహణ-అవరోహణ క్రమము.

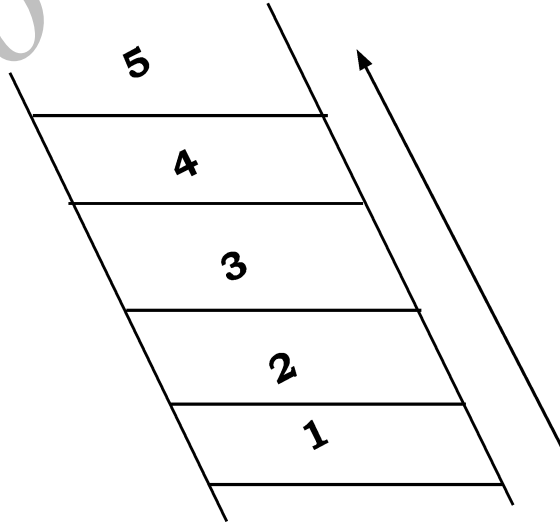
ఆరోహణక్రమము :

కార్యాచరణం: ఇక్కడ అంకెల నిచ్చెన వుంది.

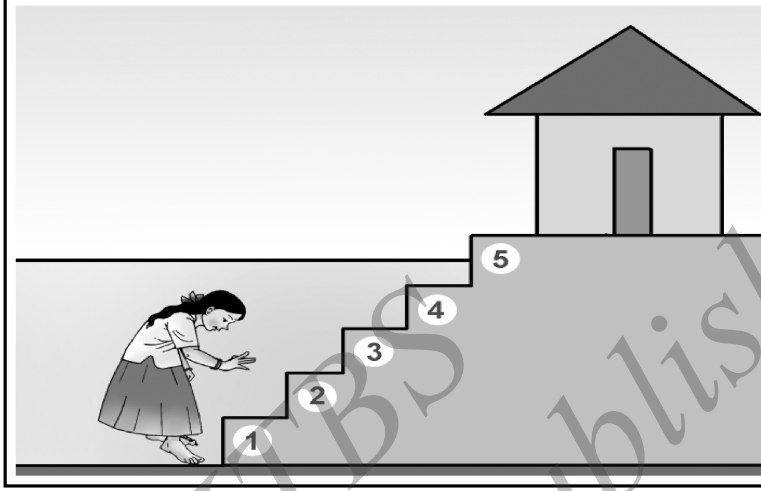


- నిచ్చెనలో అతి చిన్న సంఖ్య ఏది ?
1 (దీనికి నీలిరంగు నింపండి)
- నిచ్చెనలో అతి పెద్ద సంఖ్య ఏది ?
5 (దీనికి ఎరుపురంగు నింపండి)

ఇప్పుడు నిచ్చెన పైవున్న సంఖ్యలను ఆరోహణా క్రమంలో అమర్చండి.



ఇలా క్రమంగా చిన్న సంఖ్యనుండి పెద్ద సంఖ్యవరకు వరుసగా అమర్చడాన్ని 'ఆరోహణక్రమం' అంటారు.



మెట్ల పైకి ఎక్కడాన్ని 'ఆరోహణ క్రమం' అంటారు.

కింది సంఖ్యలను ఆరోహణ క్రమంలో రాయండి :

ఉదాహరణ : 2, 42, 12, 22 ను ఆరోహణ క్రమంలో రాయండి.

- ఇచ్చిన సంఖ్యలలో అతి చిన్న సంఖ్యను మొదట గుర్తించాలి.

→

2

--

--

--

- మిగిలిన సంఖ్యలలో అతి చిన్న సంఖ్యను గుర్తించాలి. మొదటి దాని ప్రక్కనరాయాలి.

→

2

12

--

--

- మిగిలిన రెండు సంఖ్యలలో చిన్న సంఖ్యను గుర్తించి, మొదటరాసిన వాటి ప్రక్కన రాయాలి.

→

2

12

22

--

- మిగిలిన సంఖ్యను కూడా పైవాటి ప్రక్కన రాసిన అతి పెద్దసంఖ్య అవుతుంది.

→

2

12

22

42

ఆరోహణ క్రమం = 2, 12, 22, 42

1) 40, 80, 60, 20 ను ఆరోహణ క్రమంలో రాయండి.

ఆరోహణ క్రమం _____

2) 75, 45, 55, 65 ను ఆరోహణ క్రమంలో రాయండి.

ఆరోహణ క్రమం _____

3) 13, 7, 77, 96 ను ఆరోహణ క్రమంలో రాయండి.

ఆరోహణ క్రమం _____

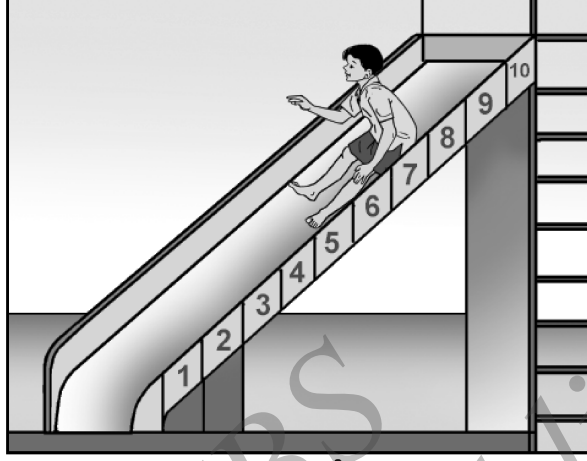
ఇచ్చిన సంఖ్యలను ఆరోహణ క్రమంలో రాయండి.

ఉదాహరణ : 15, 19, 14, 10 → 10, 14, 15, 19

1)	61, 52, 59, 46				
2)	82, 85, 83, 80				
3)	76, 74, 72, 68				
4)	18, 38, 28, 48				
5)	44, 48, 52, 32				
6)	13, 31, 51, 91				

ఆరోహణ క్రమం: ఎడమ నుండి కుడికి లేదా పైనుండి కిందికి చిన్న సంఖ్యనుండి పెద్ద సంఖ్యకు.

అవరోహణ క్రమం:



మెట్లు దిగడం అవరోహణ క్రమం

కింది సంఖ్యల అవరోహణ క్రమంలో రాయండి.

ఉదాహరణ : 51, 48, 36, 40 ల అవరోహణ క్రమం రాయండి ?

- ఇచ్చిన సంఖ్యలలో అతి పెద్ద సంఖ్య గుర్తించి, మొదట చదరంలో రాయాలి.

→

- మిగిలిన సంఖ్యలలో పెద్ద సంఖ్యను గుర్తించి, రెండవ చదరంలో ప్రక్కనరాయండి.

→

- మిగిలిన రెండు సంఖ్యలలో పెద్దసంఖ్యను గుర్తించి, మూడవ చదరంలో రాయండి.

→

- చివరలో ఒక సంఖ్య మిగులుతుంది. దానిని చివరి చదరంలో రాయండి.

ఆ సంఖ్య వాటన్నింటిలో అతి చిన్న సంఖ్య అవుతుంది.

→

అవరోహణ క్రమం = 51 48 40 36

- 1) 42, 6, 48, 18 ల అవరోహణ క్రమం రాయండి ?
అవరోహణ క్రమం _____
- 2) 28, 9, 16, 35 ల అవరోహణ క్రమం రాయండి ?
అవరోహణ క్రమం _____
- 3) 96, 82, 8, 75 ల అవరోహణ క్రమం రాయండి ?
అవరోహణ క్రమం _____

ఇచ్చిన సంఖ్యలను అవరోహణ క్రమంలో రాయండి :

ఉదాహరణ: 54, 96, 32, 98 → 98, 96, 54, 32

1)	42, 48, 56, 38				
2)	62, 69, 63, 60				
3)	96, 46, 26, 76				
4)	55, 75, 35, 95				
5)	11, 7, 15, 6				
6)	38, 46, 82, 78				

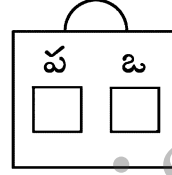
అవరోహణ క్రమం: ఎడమ నుండి కుడికి లేదా పైననుండి కిందికి పెద్ద సంఖ్యనుండి చిన్ని సంఖ్యకు.

ఇచ్చిన అంకెలతో సంఖ్యలు రాయడం:

ఇచ్చిన రెండు అంకెలతో రెండంకెల పెద్ద సంఖ్య మరియు చిన్న సంఖ్య రాయడం.

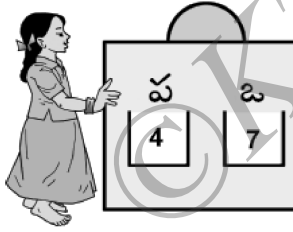
కార్యాచరణం 1 :

- ఇక్కడ రెండు మెరుపు అట్టలు మరియు స్థానవిలువల పలక వుంది.

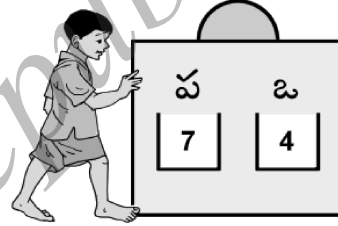


- అంకెల మెరుపు అట్టలను స్థానవిలువల పలకలో అమర్చినప్పుడు వచ్చే సంఖ్యలు ఏవి ?

1)



2)



- 47 మరియు 74 లలో పెద్ద సంఖ్య ఏది ?

74

- వాటిలో చిన్న సంఖ్య ఏది ?

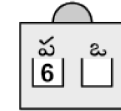
47

కార్యాచరణం 2 :

1) 2 మరియు 6 ఈ అంకెలతో ఏర్పడే పెద్ద సంఖ్య రాయండి:

- 2 మరియు 6 లలో పెద్ద సంఖ్య ఏది ? 6

దానిని స్థాన విలువ పలకలోని పెద్ద స్థానంలో ఉంటుంది.



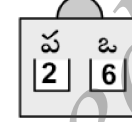
- మరోక చిన్న అంకెను స్థానవిలువ పలకలో ఒక్కట్ల స్థానంలో వుంచండి.



- 2 మరియు 6 ను ఉపయోగించి రాయగలిగిన పెద్ద సంఖ్య 62.

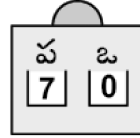
2) 2, 6 ఈ అంకెలను ఉపయోగించి, చిన్న సంఖ్య రాయండి.

- 2 మరియు 6 లలో చిన్న అంకె 2
- 2 ను స్థానవిలువ పదుల స్థానంలో అమర్చండి.
- మిగిలిన 6 ను స్థానవిలువల మిగిలిన స్థానంలో అమర్చండి.
- 2 మరియు 6 ను ఉపయోగించి రాయగలిగిన రెండంకెల చిన్న సంఖ్య 26



కార్యాచరణం 3 :

- 0 మరియు 7 ను ఉపయోగించి రాయగల రెండంకెల పెద్దసంఖ్య ఏది ?
- 0 మరియు 7 లో పెద్ద అంకె పలకలో పదులస్థానంలో ఉంచండి.
- మిగిలిన సంఖ్యను ఒక్కట్ల స్థానంలో వుంచండి.
- 0 మరియు 7 లలో ఏర్పడే పెద్ద సంఖ్య 70 అవుతుంది.



ఆలోచించండి : 0 మరియు 7 ను ఉపయోగించి రెండంకెల చిన్న సంఖ్య రాయడం సాధ్యమా ? రెండంకెల సంఖ్యను రాసేటప్పుడు పదుల స్థానంలో సున్నాను (0) ఉపయోగించిన అది ఒక అంకె సంఖ్య అవుతుంది (07) కాని రెండంకెల సంఖ్యకాదు. అందువల్ల 0 మరియు 7 ను ఉపయోగించి, ఒక సంఖ్యను మాత్రమే అంటే 70 మాత్రమే రాయగలం.

గుర్తుంచుకోండి.

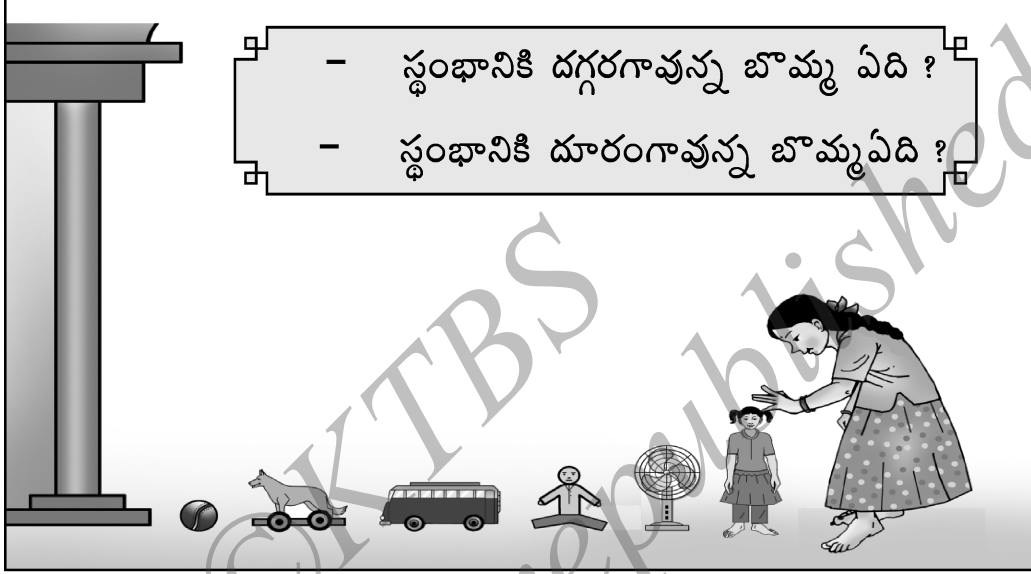
రెండంకెల సంఖ్య రాసేటప్పుడు 0 ను పదుల స్థానంలో ఉపయోగించరాదు.

ఘాతీలను నింపండి.

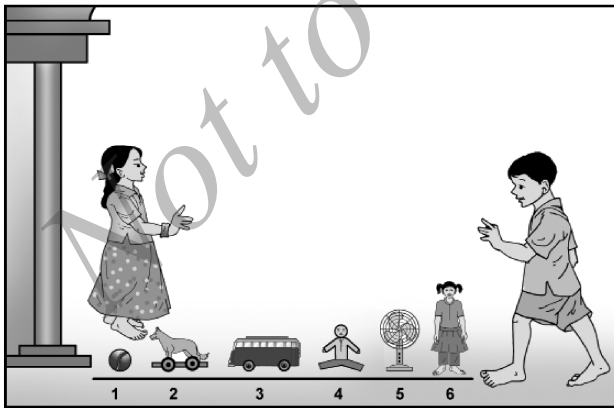
- 1) 3 మరియు 5 ను ఉపయోగించి రాయగల రెండంకెల పెద్ద సంఖ్య-----
- 2) 7 మరియు 2 ను ఉపయోగించి రాయగల రెండంకెల పెద్ద సంఖ్య-----
- 3) 6 మరియు 5 ను ఉపయోగించి రాయగల రెండంకెల చిన్న సంఖ్య-----

సంఖ్యా రేఖలు

కింది చిత్రాన్ని గమనించండి. మమతా తన దగ్గరున్న బొమ్మల్ని స్థంభం నుండి వరుసగా పేర్చింది.



అక్కడికి మమతా అన్న వచ్చాడు. స్థంభం నుండి ప్రారంభించి; బొమ్మల్ని వరుసగా సుద్దముక్క తో గీత గీశాడు. ప్రతి బొమ్మవుండే స్థానాన్ని గుర్తించి 1 నుండి ప్రారంభించి, క్రమసంఖ్యలు రాశాడు.



స్థంభం నుండిగల

1 వ బొమ్మ ఏది ?

బంతి బొమ్మ

4వ బొమ్మ ఏది ?

ఎలుగుబంటు బొమ్మ

ఫ్యాను ఎన్నవ బొమ్మ ?

ఐదవది

మమతా అన్న రాసిన రేఖ కింది విధంగావుంది. గమనించండి.

స్థంభం

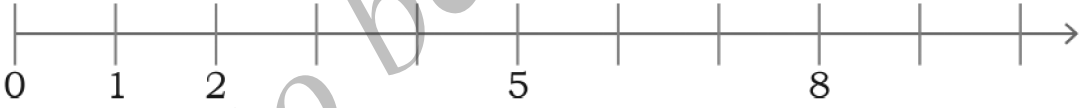


- రేఖను స్థంభం నుండి ప్రారంభించి గీయబడింది.
- ప్రారంభ బిందువు 0 అని గుర్తించబడినది.
- తరువాత రేఖను సమభాగాలుగా గీతలతో గుర్తించండి.
- ప్రతి భాగానికి వరుసగా సంఖ్యలు ఇవ్వబడినవి

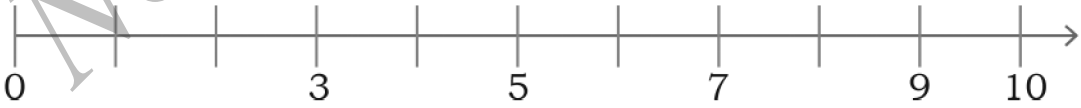
దీనిని సంఖ్యారేఖ అంటారు

ఈ సంఖ్యారేఖను గమనించి, వదిలిన సంఖ్యలను రాయండి.

1)



2)



అధ్యాయం - 3

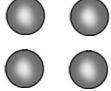
సంకలనం

ఈ అధ్యాయం నేర్చుకొన్న తరువాత మీరు:

- మొత్తం '99' కి మించకుండా రెండంకెల సంఖ్యలు దశకంలేకుండా కూడడం(సంకలనం) మరియు నిత్యజీవిత సమస్యలను సాధించడం.
- మొత్తం '99' కి మించకుండా రెండంకెల సంఖ్యలు దశకంతో సంకలనం (కూడడం) చేయడం మరియు నిత్యజీవిత సమస్యలను సాధించడం.
- సంఖ్యలు తికమక చేసి సంకలనం చేయడం.
- మొత్తం '9' కి మించకుండా సంఖ్యారేఖ సహాయంతో కూడడం.

దశకం లేకుండా సంకలనం

కార్యాచరణం 1: రాణి మరియు మేరి స్టేషనరి అంగడికి వెళ్ళి, వారికి కావల్సిన పూసల్ని పదుల కట్టలలో మరియు విడిగా పెట్టారు. రాణికి 24 పూసలు, మేరికి 32 పూసలు కావాల్సివుంది. అంగడి అతను ఇద్దరికీ కలిపి ఎన్ని పూసలు ఇచ్చాడు ?

	పూసలు	పదులు	విడిపూసలు (ఒక్కట్లు)
రాణి	24		
మేరి	32		

24 లో పదులు ఒక్కట్లు

32 లో పదులు ఒక్కట్లు

మొదట ఒక్కట్లను కూడవలెను

$$\boxed{\bullet \bullet \bullet \bullet} + \boxed{\bullet \bullet} = \boxed{\bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet}$$

తరువాత పదులను కూడవలెను.

$$\text{rod} + \text{rod} + \text{rod} + \text{rod} + \text{rod} = \text{rod} + \text{rod} + \text{rod} + \text{rod} + \text{rod}$$

$$4 \text{ ఒక్కట్లు} + 2 \text{ ఒక్కట్లు} = 6 \text{ ఒక్కట్లు}$$

$$2 \text{ పదులు} + 3 \text{ పదులు} = 5 \text{ పదులు}$$

$$\text{రాణికి కావల్సిన పూసలు} \quad 24$$

$$\text{మేరికి కావల్సిన పూసలు} \quad 32$$

$$\text{మొత్తం పూసలు} \quad \underline{56}$$

+

ప	ఒ
2	4
3	6
5	6

$$5 \text{ పదులు} + 6 \text{ ఒక్కట్లు} = 56$$

అంగడి అతను రాణి మరియు మేరీలకు మొత్తం 56 పూసలు ఇచ్చాడు.

కార్యాచరణం 2: 12 పూసలకు, 41 పూసల్ని కూడండి.

పూసల సంఖ్య	పదులు	ఒక్కట్లు
12		
+ 41		
	5	3

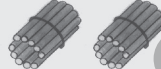
$$\begin{array}{r} 12 \\ + 41 \\ \hline \end{array}$$

$$= 53$$

ప	ఒ
1	2
4	1
5	3

కార్యాచరణం 3 :

ఒక అలమరలో 13 గణితం పుస్తకాలు, 22 విజ్ఞానం పుస్తకాలు వున్నాయి. అలమరలో వున్న మొత్తం పుస్తకాలెన్ని ?

	పుస్తకాలు	పదులు	ఒక్కట్లు	
గణితం	1 3			
విజ్ఞానం	2 2			
మొత్తం	3 5	3	5	

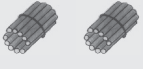
ఒక్కట్లు $\boxed{3} + \boxed{2} = \boxed{5}$

పదులు $\boxed{1} + \boxed{2} = \boxed{3}$

ప	ఒ
1	3
2	2
3	5

కార్యాచరణం 4 :

ఒక పంచె వేల ₹ 52, ఒక టవల్ వేల ₹ 23 అయిన రెండింటి మొత్తం విలువ ఎంత ?

వస్తువులు	వేల	పదులు	ఒక్కట్లు
పంచె	₹ 52		
టవల్	₹ 23		
మొత్తం విలువ			

ఒక్కట్లు $\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$

పదులు $\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$

ప	ఒ
5	2
2	3

II. మాదిరిలో చూపినట్లు పూసల చక్రం సహాయంతో కూడండి:

మాదిరి:

	2	3
+	1	1
	3	4

	5	2
+	2	0

	4	3
+		6

	1	8
+	3	0

అభ్యాసాలు

I. ఖాళీలను నింపండి.

1) $11 + 13 = \square$

5) $20 + 19 = \square$

2) $16 + 10 = \square$

6) $10 + \square = 28$

3) $23 + \square = 35$

7) $14 + 14 = \square$

4) $40 + 33 = \square$

8) $35 + 31 = \square$

II. మాదిరిలాగా జతపరచండి.

- | | |
|------------|----|
| 1. 7 + 8 | 58 |
| 2. 13 + 4 | 28 |
| 3. 20 + 15 | 82 |
| 4. 10 + 18 | 17 |
| 5. 44 + 14 | 15 |
| 6. 71 + 11 | 35 |

III. క్రింది లెక్కలను చేయండి.

- | | | | | |
|--|--|--|--|--|
| 1) $\begin{array}{r} 43 \\ + 14 \\ \hline \end{array}$ | 2) $\begin{array}{r} 32 \\ + 17 \\ \hline \end{array}$ | 3) $\begin{array}{r} 24 \\ + 10 \\ \hline \end{array}$ | 4) $\begin{array}{r} 18 \\ + 21 \\ \hline \end{array}$ | 5) $\begin{array}{r} 45 \\ + 12 \\ \hline \end{array}$ |
| 6) $\begin{array}{r} 16 \\ + 53 \\ \hline \end{array}$ | 7) $\begin{array}{r} 64 \\ + 22 \\ \hline \end{array}$ | 8) $\begin{array}{r} 3 \\ + 15 \\ \hline \end{array}$ | 9) $\begin{array}{r} 22 \\ + 44 \\ \hline \end{array}$ | 10) $\begin{array}{r} 8 \\ + 41 \\ \hline \end{array}$ |

మీరే చేయండి:

కింది మాయా చదరాలలో అడ్డువరుస, నిలువ వరుస, మరియు మూలల్లో ఏవైనా మూడు సంఖ్యలను కూడిన మొత్తం ఒకటే వచ్చేలా మధ్య సంఖ్యను నింపండి :

9	4	5
2		10
7	8	3

11	6	7
4		12
9	10	5

10	5	6
3		11
8	9	4

నిత్యజీవిత సమస్యలు.

IV. మాదిరిలో సూచించినట్లు నిత్యజీవిత సమస్యలను సాధించడం.

	మాదిరి: 12 మంది బాలురు, 17 మంది బాలికలున్న తరగతిలోని మొత్తం పిల్లలు ఎంతమంది ?	తరగతిలోని బాలురు = 12 తరగతిలోని బాలికలు = 17 తరగతిలోని మొత్తం పిల్లలు = 29
1.	పాఠశాల ఆవరణలో 23 గులాబి మొక్కలు, 12 చామంతి మొక్కలు వున్నచో మొత్తం మొక్కలు ఎన్ని ?	
2.	మేరి వద్ద 24 గోళీలు, హాసేన్ వద్ద 15 గోళీలు వున్నచో ఇద్దరి దగ్గరవున్న మొత్తం గోళీలు ఎన్ని ?	
3.	బెల్మాన్ అమ్మేవాడి దగ్గర 13 పసుపురంగు, 4 ఎరుపు రంగు బెల్మానులున్నచో అతనివద్ద వున్న మొత్తం బెల్మానులు ఎన్ని ?	
4.	మహేష్ కు గణితంలో 44 మార్కులు, కన్నడంలో 32 మార్కులు వచ్చాయి. రెండింటిలో వచ్చిన మొత్తం మార్కులు ఎన్ని ?	
5.	మమతా దగ్గర 51 గవ్వలు మేరి దగ్గర 13 గవ్వలు ఉన్నాయి. ఇద్దరి దగ్గర గల మొత్తం గవ్వలు ఎన్ని ?	

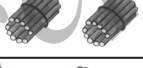
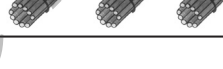
దశకసహిత సంకలనం:

కార్యాచరణం 1 : పదుల కట్టలు మరియు ఒక్కట్ల పుల్లలను ఉపయోగించి చేయాలి. అమిత్ దగ్గర 26 కట్టిలు, శ్వేత దగ్గర 38 కట్టిలున్నాయి. ఇద్దరి దగ్గరవున్న మొత్తం కట్టిలు ఎన్నవతాయి.

1వ దశ	కట్టిల సంఖ్య	పదులు	ఒక్కట్లు
అమిత్	26		
శ్వేత	+ 38		

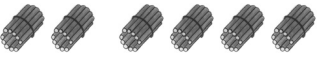
26 లో 2 పదులు 6 ఒక్కట్లున్నాయి.

38 లో 3 పదులు 8 ఒక్కట్లున్నాయి.

2వ దశ	కట్టిల సంఖ్య	పదులు	ఒక్కట్లు
అమిత్	26		
శ్వేత	+ 38		

6 ఒక్కట్లకు 8 ఒక్కట్లు చేర్చిన $6 + 8 = 14$ వస్తుంది.

దీనిని ఒక **10** కట్టచేసి, పదుల స్థానానికి మార్చాలి. మిగిలినవి ఒక్కట్ల స్థానంలో వుంచాలి.

3వ దశ	మొత్తం	పదులు	ఒక్కట్లు
	$60 + 4 = 64$		

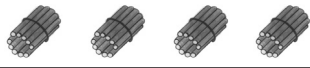
	ప	ఒ
	2	6
+	3	8
	6	4

$$6 + 8 = 14$$

$$1 + 2 + 3 = 6$$

కార్యాచరణం 2 :

39 కి 43 ను కూడడం.

	పదులు	ఒక్కట్లు
39		
+ 43		
82	8	2

$$\begin{array}{r}
 \text{ప} \quad \text{ఒ} \\
 3 \quad 9 \\
 + 4 \quad 3 \\
 \hline
 8 \quad 2
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 9 + 3 = 12 \\
 1 + 3 + 4 = 8
 \end{array}$$

కార్యాచరణం 3 :

ఒక్కట్లు మరియు పదుల కార్డులను ఉపయోగించి సంకలనం ఆట.

$\boxed{1}$ ల కార్డులు 19, $\boxed{10}$ ల కార్డులు తయారు చేసుకోవాలి.

$\boxed{1}$ ల కార్డులు 10, $\boxed{10}$ ల కార్డు 1 ఉపయోగించాలి.

$\boxed{1}$ = ఒక్కట్ల కార్డు

$\boxed{10}$ = పదుల కార్డు $\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1} = \boxed{10}$

36 కి 27 ను కూడిన,

మాదరి:

	10		
36	$\boxed{10}\boxed{10}\boxed{10}$	$\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}$	
+ 27	$\boxed{10}\boxed{10}$	$\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}$	
63	$\boxed{10}\boxed{10}\boxed{10}\boxed{10}\boxed{10}\boxed{10}$	$\boxed{1}\boxed{1}\boxed{1}$	

6 ఒక్కట్లు, 7 ఒక్కట్లు కలిపిన $6 + 7 = 13$ ఒక్కట్లు అవుతాయి.

$1 + 3 + 2$ పదులను కలిపిన 6 పదులవుతాయి.

పైన చూపినట్లు విడదీయండి.

48		
+ 24		
	7	2

ప	ఒ
4	8
2	4
7	2

$$8 + 4 = 12$$

$$12 + 2 = 14$$

$$14 + 40 = 54$$

1)

53		
+ 27		

ప	ఒ
5	3
2	7

$$3 + 7 = 10$$

$$10 + 5 + 2 = 17$$

2)

34		
+ 8		

ప	ఒ
3	4
0	8

$$4 + 8 = 12$$

$$12 + 3 = 15$$

3)

25		
+ 18		

ప	ఒ
2	5
1	8

$$5 + 8 = 13$$

$$13 + 1 = 14$$

$$14 + 20 = 34$$

4)

33		
+ 29		

ప	ఒ
3	3
2	9

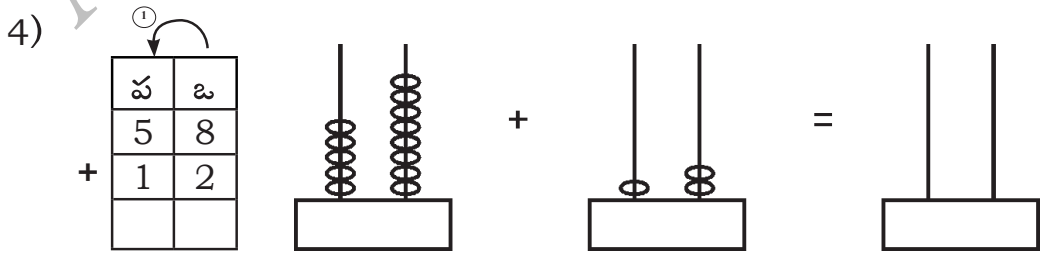
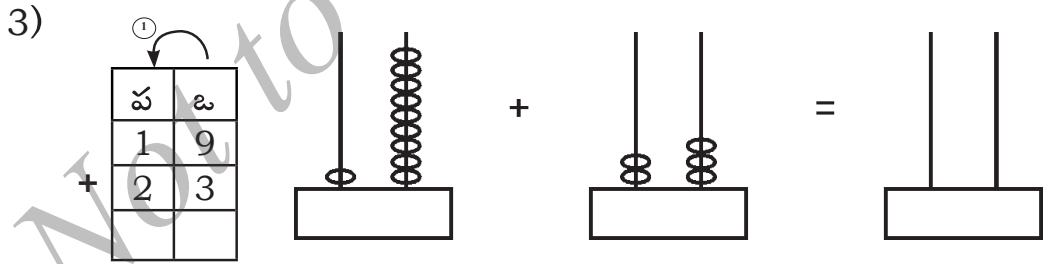
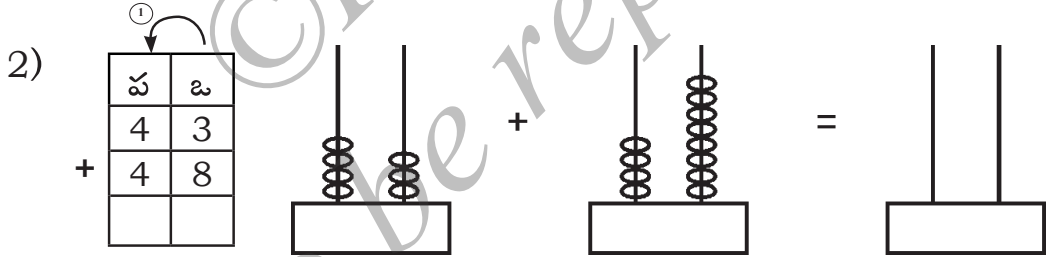
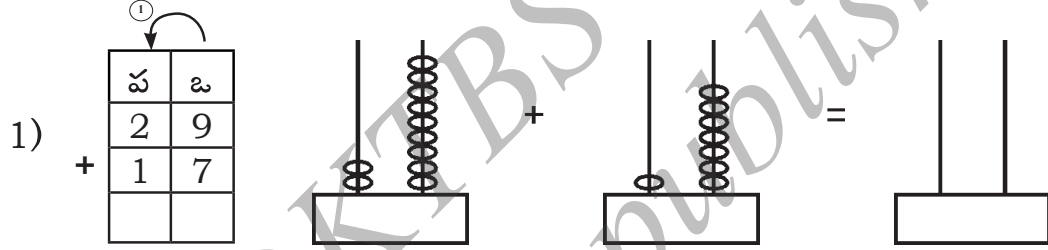
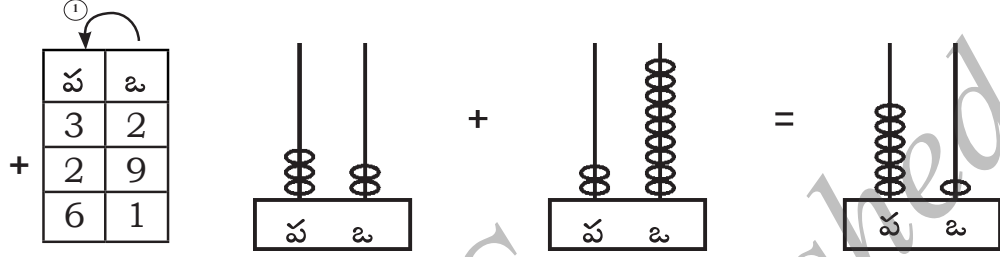
$$3 + 9 = 12$$

$$12 + 2 = 14$$

$$14 + 30 = 44$$

I మాదరిలో చూపినట్లు పూసల చట్రంతో కూడండి.

మాదరి :



గమనించండి :

①

$$\begin{array}{r} 58 \quad 8 \text{ ఒక్కట్లు} + 5 \text{ ఒక్కట్లు} = 13 \text{ ఒక్కట్లు} \\ + 25 \\ \hline \boxed{8} \boxed{3} \end{array}$$

$$8 + 5 = 1 \text{ ③}$$

$$1 + 5 + 2 = 8 \text{ ⑧}$$

①

$$\begin{array}{r} 34 \quad 4 \text{ ఒక్కట్లు} + 3 \text{ ఒక్కట్లు} + 7 \text{ ఒక్కట్లు} = 14 \text{ ఒక్కట్లు} \\ 13 \\ + 27 \\ \hline \boxed{7} \boxed{4} \end{array}$$

$$4 + 3 + 7 = 1 \text{ ④}$$

$$1 + 3 + 1 + 2 = 7 \text{ ⑦}$$

అభ్యాసాలు

I. కింది లెక్కల్ని చేయండి:

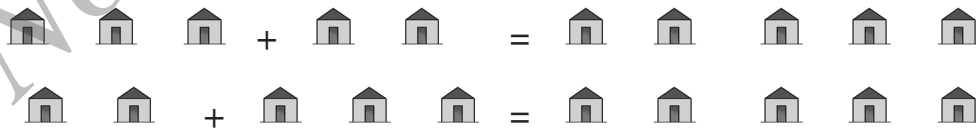
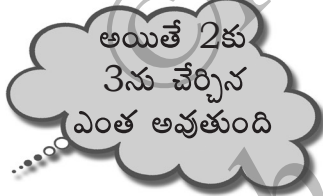
1) $\begin{array}{r} 38 \\ + 19 \\ \hline \end{array}$	2) $\begin{array}{r} 26 \\ + 17 \\ \hline \end{array}$	3) $\begin{array}{r} 44 \\ + 37 \\ \hline \end{array}$	4) $\begin{array}{r} 59 \\ + 23 \\ \hline \end{array}$	5) $\begin{array}{r} 48 \\ + 12 \\ \hline \end{array}$
6) $\begin{array}{r} 36 \\ 11 \\ + 14 \\ \hline \end{array}$	7) $\begin{array}{r} 28 \\ 10 \\ + 16 \\ \hline \end{array}$	8) $\begin{array}{r} 41 \\ 14 \\ + 18 \\ \hline \end{array}$	9) $\begin{array}{r} 13 \\ 8 \\ + 19 \\ \hline \end{array}$	10) $\begin{array}{r} 10 \\ 36 \\ + 44 \\ \hline \end{array}$

II. మాదరిలో చూపినట్లు నిత్యజీవిత సమస్యల్ని సాధించండి:

	మాదరి : రేఖాదగ్గర ₹48 వున్నాయి. వాళ్ళ నాన్న ₹ 20. ఇచ్చారు. రేఖ వద్దవున్న మొత్తం డబ్బు ఎంత ?	రేఖ వద్ద వున్న డబ్బు = ₹ 48 నాన్న ఇచ్చిన డబ్బు = ₹ 26 మొత్తం డబ్బు = ₹ 74
1.	ఒక పాఠశాలలో ఒకటవ తరగతిలో 29 మంది. రెండవ తరగతిలో 38 మంది పిల్లలున్నారు. రెండు తరగతుల మొత్తం పిల్లల సంఖ్య ఎంత ?	
2.	హుసేన్ వద్ద 13 చాక్లెట్లున్నాయి. రజియా వద్ద 18 చాక్లెట్లున్నాయి. ఇద్దరి వద్దవున్న మొత్తం చాక్లెట్లు ఎన్ని.	
3.	ఒక కి. గ్రాం. వంకాయల వెల ₹.24 మరియు ఒక కి.గ్రాం క్యారెట్ల వెల ₹.18 అయిన రెండింటి మొత్తం వెల ఎంత ?	
4.	క్రికెట్ ఆటగాడు. ఆటలోని మొదటి ఇన్నింగ్స్లో 52 పరుగులు, రెండవ ఇన్నింగ్స్లో 19 పరుగులు చేసిన అతని మొత్తం పరుగులెన్ని.	
5.	కొబ్బరికాయల వ్యాపారి మొదటి రోజు 28 కాయలు, రెండవ రోజు 26 కాయలు అమ్మిన, రెండురోజుల్లో అమ్మిన మొత్తం కాయలెన్ని ?	

సంఖ్యలను తారు మారు చేసి సంకలనం చేయడం:

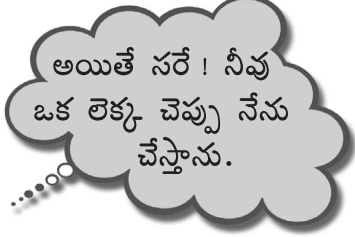
వీణా, పవన్ బడి నుండి ఇంటికి వెళ్ళేటప్పుడు సంకలనం గురించి ఒకరికోకరు ఇలా చర్చించుకుంటున్నారు.



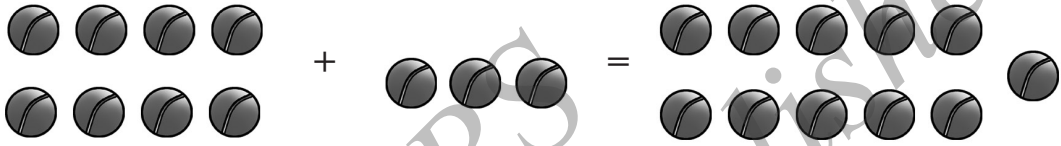
$$3 + 2 = 5$$

$$2 + 3 = 5$$

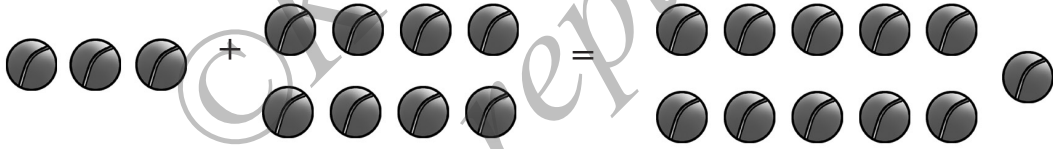
$$3 + 2 = 2 + 3$$



8 కి 3 ను కలుపు, అలాగే 3 కు 8 ని కలుపు.



$$8 + 3 = 11$$



$$3 + \square = 11$$

$$8 + \square = 3 + \square$$

దీని వలన నీకేమి తెలిసింది?

సంఖ్యలను తారుమారు చేసి, కూడిననూ కూడా మొత్తం ఒకటే అవుతుంది.

అభ్యాసాలు

I. కింది చిత్రాల్ని చూసి, ఖాళీస్థలాలను నింపండి:



$$\square + \square = \square + 2$$

2)

$\square + \square + \square = 2 + \square + \square$
 $6 = 6$

3)

$\square + \square + \square = \square + \square + \square$
 $\square = \square$

II. మాదిరిలో చూపినట్లు కింది ఖాళీలను నింపండి:

మాదిరి 1: $22 + 13 = 13 + 22$

1) $38 + 19 = \square + \square$

2) $43 + \square = 17 + \square$

3) $13 + 24 = \square + \square$

4) $\square + 51 = \square + 11$

5) $81 + \square = 9 + \square$

మాదిరి 2: $3 + 18 + 7 = 7 + 18 + 3$

1) $24 + 13 + 11 = \square + 13 + \square$

2) $\square + 5 + 34 = 34 + \square + 18$

3) $41 + \square + \square = 18 + 13 + \square$

4) $0 + 30 + 18 = \square + \square + \square$

5) $31 + \square + \square = 10 + 1 + \square$

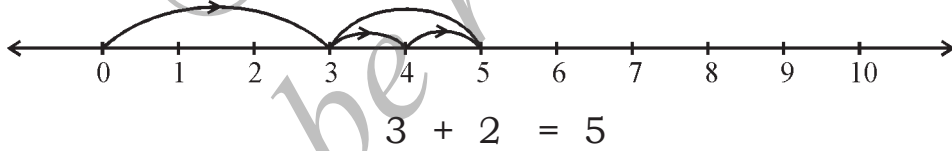
III. మాదరిలో చూపినట్లు జతపర్చండి:

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1) $38 + 46$ | $9 + 3 + 34$ |
| 2) $54 + 69$ | $19 + 24$ |
| 3) $13 + 11 + 17$ | $18 + 56$ |
| 4) $24 + 19$ | $46 + 38$ |
| 5) $56 + 18$ | $11 + 17 + 13$ |
| 6) $3 + 9 + 34$ | $69 + 54$ |

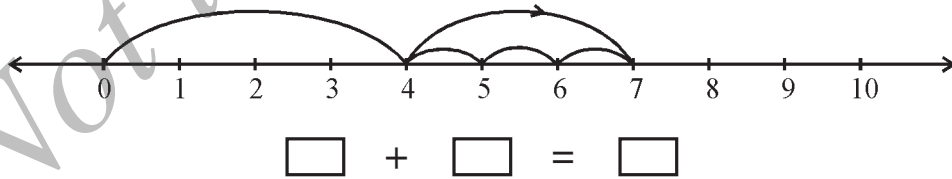
3.3 సంఖ్యా రేఖపై సంకలనం

రజియా మరియు సోఫియా స్నేహితురాళ్ళు. వాళ్ళు తాడాట (స్కిప్పింగ్) ఆడుతున్నారు. రెండు సార్లు ఎగిరినప్పుడు ఎన్ని అడుగులు వేశారు అని లెక్కిస్తున్నారు.

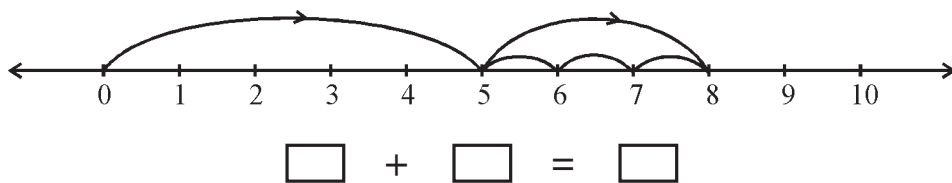
రజియా మొదట ఎగిరినప్పుడు 3 అడుగులు అంటే '3' ను చేరుతుంది. రెండవసారి ఎగిరినప్పుడు 2 అడుగులు ఎగిరింది అయితే ఇప్పుడు రజియా ఏ సంఖ్యను చేరుతుంది.



సోఫియా మొదట ఎగిరినప్పుడు 4ను చేరింది. రెండవ సారి 3 అడుగులు ఎగిరిన సోఫియా ఏ సంఖ్యను చేరుతుంది.



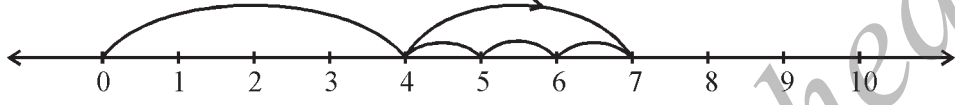
బొమ్మను చూసి సంకలనం చేయండి:



అభ్యాసాలు

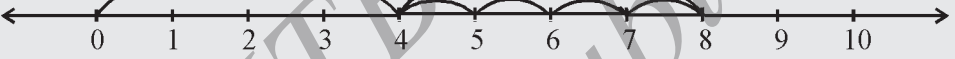
మాదిరిలో చూపినట్లు సంఖ్యరేఖ సహాయంతో ఖాళీలను నింపండి:

మాదిరి:



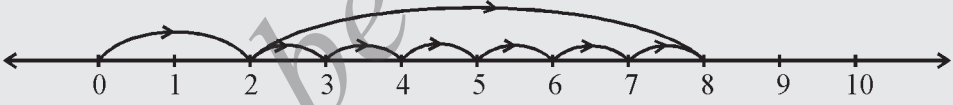
$$\boxed{4} + \boxed{3} = \boxed{7}$$

1)



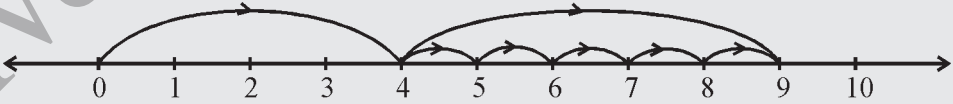
$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

2)



$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

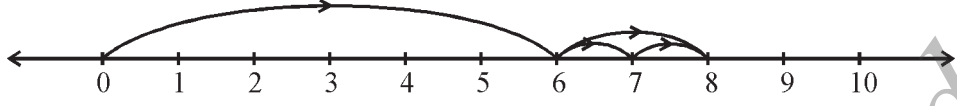
3)



$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

II. మాదరిలో చూసినట్లు సంఖ్యారేఖపైన గీతలు గీసి, సంకలనం చేయండి:

మాదిరి:



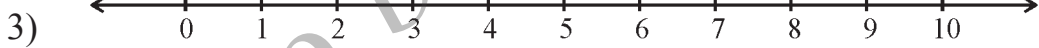
$$\boxed{6} + \boxed{2} = \boxed{8}$$



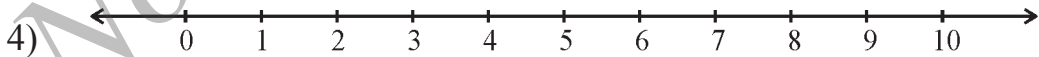
$$\boxed{1} + \boxed{5} = \boxed{}$$



$$\boxed{3} + \boxed{6} = \boxed{}$$



$$\boxed{4} + \boxed{4} = \boxed{}$$



$$\boxed{5} + \boxed{2} = \boxed{}$$

సంకల్యం + సంకలకం = మొత్తం

అధ్యాయం - 4

వ్యవకలనం

ఈ అధ్యాయం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు:

- దశకం లేకుండా రెండంకెల సంఖ్యలను తీసివేయడం (వ్యవకలనం మరియు నిత్యజీవిత సమస్యలను సాధించడం).
- దశకంతో రెండంకెల సంఖ్యలను తీసివేయడం (వ్యవకలనం) మరియు నిత్యజీవిత సమస్యలను సాధించడం.
- 'సున్న' తో సంకలనం మరియు వ్యవకలనం.
- అండాజు మొత్తం, అండాజు తేడాను కనిపెట్టడం.
- సరళ సంకలనం, సరళ వ్యవకలనం మరియు నిత్యజీవిత సమస్యలను సాధించడం.
- మౌఖిక సంకలనం, వ్యవకలనం మరియు నిత్యజీవిత సమస్యలను సాధించడం.
- సంకలనం మరియు వ్యవకలన సమస్యలను తెలుసుకోవడం.

దశక రహిత వ్యవకలనం

ఉదాహరణ 1: ఉమేష్ దగ్గర 28 పెన్సిక్కు ఉండెను. వాటిలో 16 పెన్సిక్కును రాసి ఉపయోగిస్తే మిగిలిన పెన్సిక్కు ఎన్ని?

	పదులు	ఒక్కొట్టు
28		
-16		
12		11

ప	ఒ
2	8
-	1
	6
	1
	2

2 - 1 = 1 8 - 6 = 2

28 లో 2 పదులు 8 ఒక్కొట్టు గలవు.

16 లో $\boxed{1}$ పది $\boxed{6}$ ఒక్కట్లు గలవు

8 ఒక్కట్లలో 6 ఒక్కట్లు తీసివేయగా $\boxed{2}$ ఒక్కట్లు మిగులును.

2 పదులలో 1 పది తీసివేయగా $\boxed{1}$ పది మిగులును.

ఉదాహరణ 2:

పవిత్ర దగ్గర 36 రూపాయలు ఉండెను, ఆందులో 23 రూపాయలు ఖర్చు చేసిన ఆమె దగ్గర మిగిలిన డబ్బెంత ?

	పదులు	ఒక్కట్లు
36		111111
-23		111
13	1	3

ప	ఒ
3	6
-	2
2	3
1	2

3 - 2 = $\boxed{1}$ 6 - 3 = $\boxed{3}$

36 లో $\boxed{3}$ పదులు $\boxed{6}$ ఒక్కట్లు గలవు

23 లో $\boxed{2}$ పదులు $\boxed{3}$ ఒక్కట్లు గలవు

6 ఒక్కట్లలో 3 ఒక్కట్లు తీసివేయగా $\boxed{3}$ ఒక్కట్లు మిగులుతుంది.

3 పదులలో 2 పదులను తీసివేయగా $\boxed{1}$ పదులు మిగులుతుంది.

ఉదాహరణ 3:

కమల దగ్గర 46 పూసలుండెను. వాటిలో 25 పూసలను నవితాకు ఇవగా కమల దగ్గర మిగిలిన పూసలెంత ?

	పదులు	ఒక్కట్లు
46		
-25		
21	2	1

$$\begin{array}{r} 46 \\ - 25 \\ \hline 21 \end{array}$$

4 - 2 = $\boxed{2}$ 6 - 5 = $\boxed{1}$

ప	ఒ
4	6
-	2
2	5

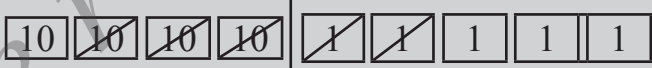
ఉదాహరణ 4: 29 లో 17 ను తీసివేయండి.

29		
-17		

ప	ఒ
2	9
1	7

$2 - 1 = \square$ $9 - 7 = \square$

ఉదాహరణ 5: రాధ దగ్గర ₹ 45 వుండేది. ఆమె అంగడికి వెళ్ళి ₹ 32లకు. జ్యామితి పెట్టి తెచ్చింది.- తరువాత రాధ వద్దవున్న డబ్బు ఎంత?

రాధవద్దవున్న డబ్బు	45	
జ్యామితి పెట్టే వెల	-32	
మిగిలిన డబ్బు	13	

5 ఒక్కట్లలో 2 ఒక్కట్లు తీసివేసిన మిగిలిన ఒక్కట్లు

4 పదులలో 3 పదులను తీసివేసిన, మిగిలిన పదులు

ప	ఒ
4	5
3	2
1	3

$4 - 3 = \square$ $5 - 2 = \square$

= ₹13

అభ్యాసాలు

I. మాదిరిలాగా వ్యవకలన లెక్కలు చేయండి :

మాదిరి:

	పదులు	ఒక్కట్లు																		
38	<table><tr><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr></table>	10	10	10	<table><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	1	1	1	1	1	1	1	1	<table><tr><td>ప</td><td>ఒ</td></tr><tr><td>3</td><td>8</td></tr></table>	ప	ఒ	3	8	8 - 4 = <table><tr><td>4</td></tr></table>	4
10	10	10																		
1	1	1	1	1	1	1	1													
ప	ఒ																			
3	8																			
4																				
- 14	<table><tr><td>10</td></tr></table>	10	<table><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	1	1	1	1	- <table><tr><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>2</td><td>4</td></tr></table>	1	4	2	4	3 - 1 = <table><tr><td>2</td></tr></table>	2						
10																				
1	1	1	1																	
1	4																			
2	4																			
2																				
24	<table><tr><td>10</td><td>10</td></tr></table>	10	10	<table><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	1	1	1	1												
10	10																			
1	1	1	1																	

1)

	పదులు	ఒక్కట్లు												
48	<table><tr><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr></table>	10	10	10	10	<table><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	1	1	1	1	1	1	1	1
10	10	10	10											
1	1	1	1	1	1	1	1							
-27	<table><tr><td>10</td><td>10</td></tr></table>	10	10	<table><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	1	1	1	1	1	1				
10	10													
1	1	1	1	1	1									

ప	ఒ
4	8
2	7

8 - 7 =
4 - 2 =

		పదులు	ఒక్కట్లు									
2)	36	<table><tr><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr></table>	10	10	10	<table><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	1	1	1	1	1	1
10	10	10										
1	1	1	1	1	1							
	-13	<table><tr><td>10</td></tr></table>	10	<table><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	1	1	1					
10												
1	1	1										

	ప	ఒ
-	3	6
	1	3

$$6 - 3 = \square$$

$$3 - 1 = \square$$

3)

	పదులు	ఒక్కట్లు											
65	<table><tr><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr></table>	10	10	10	10	10	10	<table><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	1	1	1	1	1
10	10	10	10	10	10								
1	1	1	1	1									
-21	<table><tr><td>10</td><td>10</td></tr></table>	10	10	<table><tr><td>1</td></tr></table>	1								
10	10												
1													

-

ప	ఒ
6	5
2	1

5 - 1 =

6 - 2 =

II. మాదరిలో చూపివట్లు తీసివేయండి.

మాదరి:

45 లో 32 ను తీసివేసిన

వ	ఓ
4	5
-3	2
1	3

5 ఒక్కట్లలో 2 ఒక్కట్లు తీసివేసిన ☐ ఒక్కట్లు మిగులును.

4 పదులలో 3 పదని తీసివేసిన ☐ పదులు మిగులును.

1) 39 నుండి 27 ని తీసివేయండి.

వ	ఓ
3	9
-2	7

9 ఒక్కట్లలో 7 ఒక్కట్లు తీసివేసిన ☐ ఒక్కట్లు మిగులును.

3 పదులలో 2 పదని తీసివేసిన ☐ పదులు మిగులును.

2) 66 నుండి 22ని తీసివేయండి.

వ	ఓ
6	6
-2	2

6 ఒక్కట్లలో 2 ఒక్కట్లు తీసివేసిన ☐ ఒక్కట్లు మిగులును.

6 పదులలో 2 పదని తీసివేసిన ☐ పదులు మిగులును.

3) 48 నుండి 10 ని తీసివేయండి.

వ	ఓ
6	6
-2	2

8 ఒక్కట్లలో 0 ఒక్కట్లు తీసివేసిన ☐ ఒక్కట్లు మిగులును.

4 పదులలో 1 పదని తీసివేసిన ☐ పదులు మిగులును.

4) 39 నుండి 10 ని తీసివేయండి.

వ	ఓ
3	9
-1	7

9 ఒక్కట్లలో 7 ఒక్కట్లు తీసివేసిన ☐ ఒక్కట్లు మిగులును.

3 పదులలో 1 పదని తీసివేసిన ☐ పదులు మిగులును.

కార్యాచరణం:

చీమల ఆట

ఒక చీమ 56 వ గదిలో ఉంది. అది క్రమంగా వెనక్కి జరుగుతూ వెళ్తుంది. చిత్రాన్ని గమనించండి.

35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



ఉదాహరణ :

56 వ గది నుండి చీమ క్రమంగా 11 గదులు వెనక్కి పోతే అది చేరిన గదికి ఎరుపు రంగు నింపండి.

$$56 - 11 = \boxed{}$$

56 వ గది నుండి చీమ

16 గదులు క్రమంగా వెనక్కి పోతే అది చేరు గదికి నీలం రంగు వేయండి.

$$56 - 16 = \boxed{}$$

చీమ 18వ గది నుండి వెనక్కి పోతే అది చేరు గదికి పచ్చరంగు వేయండి.

$$56 - 18 = \boxed{}$$

చీమ 21వ గది నుండి వెనక్కి పోతే అది చేరుగదికి పసుపురంగు వేయండి.

$$56 - 21 = \boxed{}$$

అభ్యాసాలు

I. ఈ కింది వ్యవకలన లెక్కల్ని చేయండి.

1) 4 8	2) 3 7	3) 7 5	4) 8 8	5) 3 6
- 2 3	- 1 6	- 5 3	- 1 2	- 1 3
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

6) $\begin{array}{r} 49 \\ - 15 \\ \hline \end{array}$	7) $\begin{array}{r} 65 \\ - 24 \\ \hline \end{array}$	8) $\begin{array}{r} 57 \\ - 36 \\ \hline \end{array}$	9) $\begin{array}{r} 46 \\ - 26 \\ \hline \end{array}$	10) $\begin{array}{r} 54 \\ - 20 \\ \hline \end{array}$
--	--	--	--	---

II. ఖాళీలను నింపండి:

1) $35 - \square = 25$	6) $43 - 11 = \square$
2) $23 - \square = 10$	7) $59 - 17 = \square$
3) $18 - 8 = \square$	8) $62 - \square = 10$
4) $55 - \square = 43$	9) $76 - \square = 50$
5) $\square - 20 = 50$	10) $39 - \square = 21$

III. అంబుజ లెక్కల పేజీలో వర్ణపునీళ్ళు పడి, కొన్ని సంఖ్యలు కనిపించడం లేదు. కనిపించని సంఖ్యలు రాయండి:

1) $\begin{array}{r} 49 \\ - 3\square \\ \hline 13 \end{array}$	2) $\begin{array}{r} \square 8 \\ - 12 \\ \hline 46 \end{array}$	3) $\begin{array}{r} 45 \\ - \square\square \\ \hline 35 \end{array}$	4) $\begin{array}{r} 88 \\ - 6\square \\ \hline \square 3 \end{array}$
6) $\begin{array}{r} 75 \\ - 1\square \\ \hline 60 \end{array}$	7) $\begin{array}{r} 19 \\ - \square \\ \hline 11 \end{array}$	8) $\begin{array}{r} 68 \\ - \square 8 \\ \hline 50 \end{array}$	9) $\begin{array}{r} 94 \\ - \square 0 \\ \hline 34 \end{array}$

I. మాదిరిలో చూపినట్లు నిత్యజీవిత సమస్యల్ని సాధించండి.

మాదరి:

రమేష్ వద్ద 24 చాక్లెట్లున్నాయి. అతడు తన పుట్టిన రోజున 13 చాక్లెట్లను స్నేహితులకు పంచిన, మిగిలిన చాక్లెట్లు ఎన్ని.	<table> <tr> <td>రమేష్ వద్ద వున్న చాక్లెట్లు</td><td>24</td></tr> <tr> <td>స్నేహితులకు పంచినవి</td><td><u>-13</u></td></tr> <tr> <td>మిగిలిన చాక్లెట్లు</td><td><u>11</u></td></tr> </table>	రమేష్ వద్ద వున్న చాక్లెట్లు	24	స్నేహితులకు పంచినవి	<u>-13</u>	మిగిలిన చాక్లెట్లు	<u>11</u>
రమేష్ వద్ద వున్న చాక్లెట్లు	24						
స్నేహితులకు పంచినవి	<u>-13</u>						
మిగిలిన చాక్లెట్లు	<u>11</u>						
1) ఒక తరగతిలో 38 మంది విద్యార్థులలో 16 మంది నడచి వస్తారు. మిగిలినవాళ్ళు పైకిలుపై వస్తారు. పైకిలులో వచ్చేవారు ఎంత మంది.							
2) వినయ్ వద్ద ₹ 43 వుండేవి. అందులోనుంచి ₹ 31 నోటుపుస్తకం కొన్నాడు. అతని వద్ద మిగిలిన డబ్బుఎంత ?							
3) గులాబీ పూల వ్యాపారి వద్ద 39 గులాబీపూలున్నాయి. అందులో 18 పూలను అమ్మిన మిగిలినవి పూతిన్ని ?							
4) ట్రక్లో 89 సంచుల బియ్యం వుండేవి. ఒక అంగడిలో 36 సంచులను దింపిన ట్రక్లో మిగిలిన సంచులెన్ని ?							
5) సుదర్శన్ పిక్నిక్ కోసం తండ్రివద్ద ₹ 80 తీసుకొన్ని, ₹ 50 ఖర్చు చేసినాడు. అతని పథద మిగిలిన సొమ్ము ఎంత ?							

దశక సహిత వ్యవకలనం:

ఉదాహరణ 1: రామయ్య దగ్గర 43 గొర్రెలు ఉండేవి. వాటిలో 19 గొర్రెలు అమ్మాడు. రామయ్య దగ్గర మిగిలిన గొర్రెలెన్ని ?

		పదులు	ఒక్కట్లు
మొత్తం గొర్రెలు	43		
అమ్మిన గొర్రెలు	-19		

3 ఒక్కట్లలో 9 ఒక్కట్లను తీసివేయుటకు సాధ్యంకాదు. కావున పదులస్థానం నుండి ఒక పదిని తీసుకొని, ఒక్కట్లుగా పరివర్తించండి. ఇప్పుడు 13 ఒక్కట్లు గలవు.

		పదులు	ఒక్కట్లు
మొత్తం గొర్రెలు	43		
అమ్మిన గొర్రెలు	-19		
మిగిలిన గొర్రెలు	24		

1 ఒక్కట్లలో 9 ఒక్కట్లను తీసివేయగా 4 ఒక్కట్లు మిగులును. తరువాత 10 ల స్థానంలో 3 పదులుగలవు. కావున 1 పది తీసివేసిన 2 పదులు మిగులును.

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{3} \quad \textcircled{10} \\
 \begin{array}{|c|c|}
 \hline
 \text{ప} & \text{ఒ} \\
 \hline
 4 & 3 \\
 \hline
 1 & 9 \\
 \hline
 2 & 4 \\
 \hline
 \end{array} \\
 - \\
 \begin{array}{|c|c|}
 \hline
 1 & 9 \\
 \hline
 2 & 4 \\
 \hline
 \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{|c|c|}
 \hline
 3 & 3 \\
 \hline
 2 & 4 \\
 \hline
 \end{array} \\
 \hline
 10 + 3 = 13 \\
 13 - 9 = 4 \\
 3 - 1 = 2 \\
 \hline
 = 24
 \end{array}$$

ఉదాహరణ 2: 32 నుండి 17 ను తీసివేయండి.

	పదులు	ఒక్కట్లు
32		
-17		

$$2 - 1 = \square$$

	(2)	(10)
ప	ప	ఒ
3	2	
-	1	7

$$10 + 2 = 12$$

$$12 - 7 = \square$$

	పదులు	ఒక్కట్లు
32		
-17		
15	1	5

$$=15$$

కార్డు ఉపయోగించి, వ్యవకలనం

[1] యొక్క ఇరవై [10] యొక్క పది మెరుపు అట్టలు (కార్డులు) తయారు చేసుకుని, వాటిని ఉపయోగించి, వ్యవకలన లెక్కలు చేయడం.

ఉదాహరణ 1: 44 లో 18 ను తీసివేయండి.

	పదులు	ఒక్కట్లు
44	[10] [10] [10] [10]	[1] [1] [1] [1]
-18	[10]	[1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1]

4 ఒక్కట్లలో 8 ఒక్కట్లు తీయలేము. అందువల్ల పదుల స్థానం నుండి ఒక పదిని ఒకట్ల స్థానానికి మార్చండి.

ఇప్పుడు ఒకట్ల స్థానంలో $10 + 4 = 14$ ఒకట్లయ్యాయి.

14 ఒకట్లనుండి 8 ఒకట్లు తీసివేసినప్పుడు 6 ఒకట్లు మిగులుతాయి.

ఇప్పుడు పదుల స్థానంలో 4 పదులకు బదులుగా 3 పదులు మిగిలాయి. అందువల్ల 1 పది తీసినప్పుడు 2 పదులు మిగులుతాయి.

	పదులు	పదులు
44	10 10 10 10	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
- 18	10	1 1 1 1 1 1 1 1
26	10 10	1 1 1 1 1 1

అభ్యాసాలు

I. మాదరిలో చూపిన విధంగా, కింది లెక్కలను చేయండి.

మాదరి:

	పదులు	ఒక్కట్లు
32	10 10 10	1 1 1 1 1 1
-16	10	1 1 1 1 1 1
16	10	

1)

1)

	పదులు	ఒక్కట్లు
53	10 10 10 10 10	
-17	10	

2)

	పదులు	ఒక్క-ట్లు
38	10 10 10	
-19	10	

3)

	పదులు	ఒక్క-ట్లు
60	10 10 10 10 10 10	
-43	10 10 10 10	

4)

	పదులు	ఒక్క-ట్లు
27	10 10	
-9		

II. మాదరిలో చూపిన విధంగా, ఈ కింది వ్యవకలన లెక్కలను చేయండి.

మాదరి:

$\begin{array}{r} 45 \\ -27 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \quad 10 \\ \swarrow \searrow \\ 4 \quad 5 \\ -2 \quad 6 \\ \hline 1 \quad 8 \end{array}$	$\begin{aligned} 10 + 5 &= 15 \\ 15 - 7 &= \boxed{8} \\ 3 - 7 &= \boxed{1} \end{aligned}$
--	---	---

1) $\begin{array}{r} 81 \\ -46 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 710 \\ \swarrow \searrow \\ 81 \\ -46 \\ \hline \end{array}$	$10 + 1 = 11$ $11 - 6 = \square$ $7 - 4 = \square$
2) $\begin{array}{r} 60 \\ -37 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 510 \\ \swarrow \searrow \\ 60 \\ -37 \\ \hline \end{array}$	$10 + 0 = 10$ $10 - 7 = \square$ $5 - 3 = \square$
3) $\begin{array}{r} 43 \\ -14 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 310 \\ \swarrow \searrow \\ 43 \\ -14 \\ \hline \end{array}$	$10 + 3 = 13$ $13 - 4 = \square$ $3 - 1 = \square$
4) $\begin{array}{r} 23 \\ -18 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 110 \\ \swarrow \searrow \\ 25 \\ -16 \\ \hline \end{array}$	$10 + 5 = 15$ $15 - 8 = \square$ $1 - 1 = \square$
4) $\begin{array}{r} 42 \\ -18 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 310 \\ \swarrow \searrow \\ 42 \\ -27 \\ \hline \end{array}$	$10 + 2 = 12$ $12 - 7 = \square$ $3 - 2 = \square$

III. కింది తీసివేత లెక్కలను చేయండి.

1) 32 2) 44 3) 61 4) 76 5) 20

- 19 - 27 - 37 - 18 - 13

$\underline{\hspace{1cm}}$ $\underline{\hspace{1cm}}$ $\underline{\hspace{1cm}}$ $\underline{\hspace{1cm}}$ $\underline{\hspace{1cm}}$

6) $30 - 12 = \square$

7) $72 - 28 = \square$

8) $60 - 19 = \square$

9) $52 - 14 = \square$

10) $45 - 26 = \square$

IV. తాళం పైన వున్న లెక్కలు చేసి, తాళం చెవి పైన వున్న జవాబుకు సరి పోవు తాళం చెవితో జతపర్చండి.

- 1)  
- 2)  
- 3)  
- 4)  
- 5)  

నిత్య జీవిత వ్యవకలన సమస్యలు:

మాదిరిలో చూపినట్లు వ్యవకలన సమస్యలను సాధించండి:

	మాదిరి : ప్రవీణ్ దగ్గర ₹ 43 వుండేవి అందులో ₹14 ఖర్చు చేసిన మిగిలిన డబ్బు ఎంత ?	ప్రవీణ్ వద్ద వున్న డబ్బు = ₹ 43 ఖర్చు చేసిన డబ్బు = ₹ 14 మిగిలిన డబ్బు = ₹ 29
1.	విమల వద్ద 34 పూసలుండేవి అందులో 26 పూసల్ని దండగా చేసింది. తన దగ్గర మిగిలిన పూసలెన్ని ?	
2.	మామిడి పళ్ళ వ్యాపారి వద్ద 36 పండ్లుండేవి; 17 పండ్లు అమ్మిన మిగిలిన పండ్లు ఎన్ని ?	
3.	రమేష్ ₹ 24 వెల గల నోటుపుస్తకం కొన్నాడు. అంగడి వానికి ₹ 50 ఇచ్చిన మిగిల సొమ్ము ఎంత ?	
4.	84 చాక్లెట్లలో 56 చాక్లెట్లు పంచిన మిగిలినవి ఎన్ని ?	

సున్నతో సంకలనం:

క్రికెట్ ఆటగాడు మొదటి ఓవర్లో 8 పరుగులు చేశాడు తరువాత ఓవర్లో పరుగులు చేయలేక పోయాడు. అయిన రెండు ఓవర్లలో చేసిన పరుగులెన్ని ?

$$\begin{array}{r} 8 + 0 = 8 \\ + 0 \\ \hline 8 \end{array}$$

బెలూన్ల వ్యాపారి ఉదయం నుండి మధ్యాహ్నం వరకు 10 బెలూన్లు అమ్మినాడు. మధ్యాహ్నం తరువాత ఒకటి కూడా అమ్మలేక పోయాడు. అయిన అతను అమ్మిన బెలూన్లు ఎన్ని ?

$$\begin{array}{r} 10 + 0 = 10 \\ + 0 \\ \hline 10 \end{array}$$

ఏదైనా సంఖ్యకు సున్నను కూడినప్పుడు వచ్చే మొత్తం అదే సంఖ్య వస్తుంది.

అభ్యాసాలు

I. కింది సంఖ్యకు మొత్తం రాయండి:

1) $3 + 0 = \boxed{}$

4) $0 + 13 = \boxed{}$

2) $5 + 0 = \boxed{}$

5) $54 + 0 = \boxed{}$

3) $11 + 0 = \boxed{}$

6) $22 + 0 = \boxed{}$

II. ఖాళీలను పూరించండి:

1) $\boxed{} + 0 = 6$

4) $18 + \boxed{} = \boxed{}$

2) $7 + \boxed{} = 7$

5) $\boxed{0} + 17 = \boxed{}$

3) $8 + 0 = \boxed{}$

6) $35 + 0 = \boxed{}$

సున్నతో వ్యవకలనం:

- శ్వేత దగ్గర ₹ 9 వుంది, ఈరోజు ఆమె ఖర్చు చేయలేదు అయితే శ్వేత దగ్గరన్ను డబ్బు ఎంత ?

$$\begin{array}{r} 9 - 0 = 9 \\ \underline{- 0} \\ 9 \end{array}$$

- ఒక వ్యాపారి దగ్గర 8 గుమ్మడి కాయలున్నాయి. మధ్యాహ్నం వరకు ఒక్క కాయకూడా అమ్మలేకపోయాడు. అయిన వ్యాపారి దగ్గర వున్న కాయలు ఎన్ని ?

$$\begin{array}{r} 8 - 0 = 8 \\ \underline{- 0} \\ 8 \end{array}$$

ఏదైనా సంఖ్యనుండి సున్నను తీసివేసిన వచ్చే వ్యత్యాసం అదే సంఖ్య వస్తుంది.

అభ్యాసాలు

I. తేడాను కనుక్కోండి.

1) $1 - 0 = \boxed{}$

4) $28 - 0 = \boxed{}$

2) $5 - 0 = \boxed{}$

5) $21 - 0 = \boxed{}$

3) $13 - 0 = \boxed{}$

6) $53 - 0 = \boxed{}$

II. గీత గీసి జతపరచండి.

‘ఎ’ పట్టిక

1) $20 - 0$

2) $44 - 0$

3) $36 - 0$

4) $18 - 0$

5) $17 - 0$

‘బి’ పట్టిక

17 $\boxed{}$

20 $\boxed{}$

18 $\boxed{}$

36 $\boxed{}$

44 $\boxed{}$

అందాజు మొత్తం మరియు అందాజు తేడా.

రేఖ, సునీల్ వాళ్ళనాన్నతో కలిసి సంతకు వెళ్ళారు. సంతలో కొబ్బరి కాయలు, కూరగాయలు, పండ్లు మొదలైనవి చిన్న చిన్న కుప్పలుగా పెట్టి అమ్ముతున్నారు. అక్కడి వస్తువులను ఖచ్చితంగా కొలవనిదే అందాజుతో తీసుకోవడం పిల్లలు గమనించారు.



ఒక కుప్పలో ఎన్ని కీరదోసకాయలున్నాయి ?

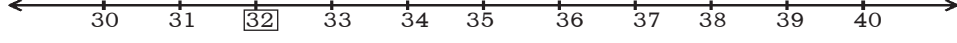
బుట్టలోవున్న అరటిపళ్ళు ఎన్ని ?

ద్రాక్ష గుత్తిలోవున్న ద్రాక్ష పళ్ళు ఎన్ని ?

ఒక కుప్పలోవున్న కొబ్బరికాయ లెన్ని ?

వీటి మొత్తాన్ని అంజువేయడం ద్వారా కనుక్కోగలరు.

అందాజు విలువను గుర్తించండి.



పై సంఖ్యా రేఖను గమనించండి:

32 ను పదుల స్థానానికి అందాజు వేసినప్పుడు

32, 30 కి దగ్గరలో వుంది.

32, 40 కి దూరంగావుంది.

అందువల్ల 32 ను 30 కి అందాజు వేయబడింది.



77 ను పదుల స్థానానికి అందాజు వేసినప్పుడు

77, 70 కి దూరంగావుంది, 77, 80 కి దగ్గరగావుంది

అందువల్ల 77 ను 80 కి అందాజు వేయబడింది.

35, 30 మరియు 40 ల మధ్యవుంది.

35 ను 40 కి అందాజు వేయవచ్చు.

రెండంకెల సంఖ్యలో ఒక్కటై స్థానంలో 5 లేదా 5 కంటే ఎక్కువ వుంటే ముందు వున్న 10 కి అందాజువేయాలి.	రెండంకెల సంఖ్యలో ఒక్కటై స్థానంలో 5 కంటే తక్కువ వుంటే ఆ సంఖ్యను వెనుకటి 10 కి అందాజు వేయాలి.
45 → 50	44 → 40
86 → 90	83 → 80
58 → 60	31 → 30

దగ్గరగా వుంటే అందాజు వేయండి.

21	→	20	75	→	
36	→		67	→	
44	→		82	→	
51	→		23	→	

అందాజు మొత్తం:

ఉదాహరణ 1:

$$\begin{array}{r} 36 \\ + 51 \\ \hline \end{array}$$

36 కి పదుల స్థానానికి అందాజు విలువ = 40
51 కి పదుల స్థానానికి అందాజు విలువ = 50

$$\text{అందాజు మొత్తం} = 90$$

ఉదాహరణ 2:

$$\begin{array}{r} 29 \\ + 11 \\ \hline \end{array}$$

29 కి పదుల స్థానానికి అందాజు =
11 కి పదుల స్థానానికి అందాజు =

$$\text{అందాజు మొత్తం} = \text{$$

అభ్యాసాలు

I. కింది వాటిని అందాజు ద్వారా సంకలనం చేయండి.

	మాదరి : $28 + 32$	$30 + 30 = 60$
1)	$41 + 36$	+ =
2)	$18 + 12$	+ =
3)	$27 + 24$	+ =
4)	$14 + 36$	+ =
5)	$18 + 28$	+ =
6)	$35 + 21$	+ =
7)	$54 + 16$	+ =

అందాజు వ్యత్యాసం.

$$\begin{array}{r} 26 \\ - 18 \\ \hline \end{array}$$

26 కి పదుల స్థానానికి అందాజు = 30
18 కి పదుల స్థానానికి అందాజు = 20

$$\text{అందాజు వ్యత్యాసం} = 10$$

ఉదాహరణ 2:
$$\begin{array}{r} 39 \\ - 13 \\ \hline \end{array}$$
 39కి పదుల స్థానానికి అందాజు =
 13కి పదుల స్థానానికి అందాజు =
 అందాజు వ్యత్యాసం =

కింది వాటిని మాదిరిలో చూపినట్లు వ్యత్యాసం కనుక్కోండి.

మాదరి	38 - 14	40 - 10 = 30
1	27 - 18	- =
2	74 - 13	- =
3	21 - 11	- =
4	47 - 16	- =
5	54 - 41	- =
6	65 - 21	- =
7	49 - 11	- =
8	54 - 27	- =

వాక్యరూపంలో గల సరళ సంకలనం/వ్యవకలన సమస్యలను సాధించడం మరియు సన్నివేశాలను రాయడం.

సంకలన సమస్యలు / సన్నివేశాన్ని రాయడం.

• $4 + 3 = ?$

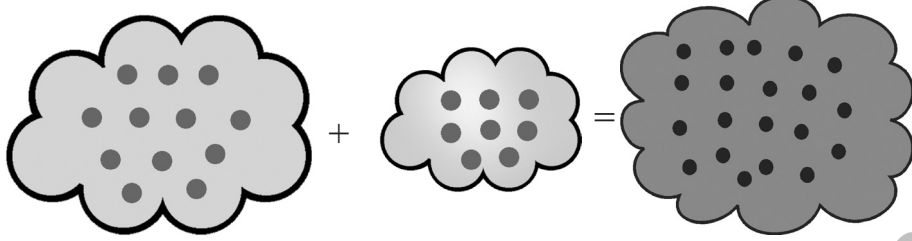


రాము దగ్గర 4 చాక్లెట్లున్నాయి.

మేరి వద్ద 3 చాక్లెట్లున్నాయి.

వారిద్దరి వద్ద ఉన్న మొత్తం చాక్లెట్లు ఎన్ని ?

• $12 + 8 = ?$



రజియా దగ్గర 12 గోళీలు వున్నవి. ఆటలో 8 గోళీలు గెలిచిన, రజియా దగ్గరున్న మొత్తం గోళీలు ఎన్ని ?

అభ్యాసాలు

I. మాదిరిలో చూపినట్లు ఈ కింది లెక్కల్ని వాక్య రూపంలో నిత్యజీవిత సమస్యలు సన్నివేశాలను మౌఖికంగా చెప్పండి.

మాదిరి: $5 + 4 = ?$

ఆంటోని దగ్గర 5 నోటు పుస్తకాలున్నవి. మరలా 4 నోటు పుస్తకాల్ని కొనిన మొత్తం అతని వద్దవున్న నోటు పుస్తకాలు ఎన్ని ?

1) $12 + 11 = ?$

2) $18 + 12 = ?$

3) $25 + 6 = ?$

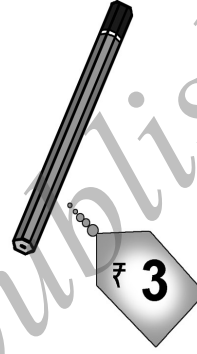
4) $34 + 17 = ?$

5) $20 + 26 = ?$

వ్యవకలన సమస్యలను ఉపయోగించి సన్నివేశాలను రాయడం.

ఉదాహరణ 1:

అనూపా దగ్గర ₹10 వుంటే, అందులో ₹3 లకు పెన్సిలు కొన్నది.
మిగిలిన డబ్బు ఎంత?



• $10 - 3 = ?$

ఉదాహరణ 2:

బెలూన్ వ్యాపారి దగ్గర 25 బెలూన్ లున్నాయి. వాటిలో 13 బెలూన్లు
అమ్మిన, అతని దగ్గర మిగిలిన బెలూన్లు ఎన్ని?



• $25 - 13 = ?$

అభ్యాసాలు

మాదిరిలో చూపినట్లు, కింది లెక్కలను వాక్యరూపంలో నిత్యజీవిత సమస్యలు/ సన్నివేశాలను మౌఖికంగా చెప్పండి.

మాదిరి :

$$21 - 9 = ?$$

ఒక సైకిల్ అంగడిలో 21 సైకిళ్ళు వుండేవి వాటిలో 9 సైకిళ్ళను అమ్మిన మిగిలినవి ఎన్ని ?

$$1) 18 - 14 = ?$$

$$2) 26 - 11 = ?$$

$$3) 46 - 18 = ?$$

$$4) 28 - 13 = ?$$

$$5) 30 - 10 = ?$$

మౌఖిక సంకలనం మరియు వ్యవకలనం.

కార్యాచరణ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

చీమ 10వ ఇంటినుండి 10 ఇండ్లు దాటిన ఏ ఇల్లు చేరుతుంది ?
 ఈగ ఏ ఇంటిలో వుంది ?

ఈగ 23 వ ఇంటిలో వుంది
 ఈగ వరుసగా 10 ఇండ్లు జరిగిన ఏ ఇంటికి చేరుతుంది ?

ఉదాహరణ 1:

13 కు 12 ను కూడండి.

$$13 + 10 + 2$$

లేదా

$$13 + 2 + 10$$

$$23 + 2$$

$$15 + 10$$

$$= 25$$

$$= 25$$

ఉదాహరణ 2:

25 లో 12 ను తీసివేయండి.

$$25 - 10 - 2$$

లేదా

$$25 - 2 - 10$$

$$15 - 2$$

$$23 - 10$$

$$= 13$$

$$= 13$$

సంఖ్యా చిత్రమునుపయోగించి లెక్క చేయండి.

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

$$22 + 13 = ?$$

$$\rightarrow 3$$

10	32	33	34	35
	22			

22 నుండి 10 గడులు ముందుకు వెళ్ళిన 32వ గది వస్తుంది.

32 నుండి 3 గడులు ముందుకు వెళ్ళిన 35వ గది వస్తుంది.

$$\bullet 18 + 12 = \square$$

18 కు 10 చేర్చిన, $18 + 10 = 28$

18 కు 2 చేర్చిన, $28 + 2 = 30$

10	→	2	
↑	28	29	30
	18		

$$\bullet 36 - 13 = \square$$

36 లో 10 తీసివేస్తే = 26

26 లో 3 తీసివేస్తే = 23

			36
23	24	25	26
1	1	1	

$$\bullet 48 - 15 = \square$$

48 లో 10 తీసివేస్తే = $\square$

38 లో 5 తీసివేస్తే = $\square$

					48
33	34	35	36	37	38
1	1	1	1	1	

$$\bullet 24 + 13 = \square$$

$$= 24 + 10 + 3$$

$$= 34 + 3$$

$$= 37$$

$$\bullet 28 - 15 = \square$$

$$= 28 - 10 - 5$$

$$= 18 - 5$$

$$= 13$$

అభ్యాసాలు

I. మాదిరిలో చూపినట్లు మనసులోనే కూడండి.

మాదిరి:

$$\begin{aligned} & 14 + 12 \\ &= 14 + 10 + 2 \\ &= 24 + 2 \\ &= \boxed{26} \end{aligned}$$

మౌఖిక లెక్కలు

$$\begin{aligned} 1) \quad & 23 + 11 \\ &= 23 + 10 + \boxed{} \\ &= 33 + \boxed{} \\ &= \boxed{} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \quad & 19 + 23 \\ &= 19 + \boxed{} + \boxed{} \\ &= 39 + \boxed{} \\ &= \boxed{} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) \quad & 61 + 13 \\ &= 61 + 10 + \boxed{} \\ &= \boxed{} + 3 \\ &= \boxed{} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4) \quad & 44 + 11 \\ &= \boxed{} + 10 + 1 \\ &= 54 + \\ &= \boxed{} \end{aligned}$$

II. మాదిరిలో చూపినట్లు మనసులోనే తీసివేయండి:

మాదిరి:

$$\begin{aligned} & 36 - 14 \\ &= 36 - 10 - 4 \\ &= 26 - 4 \\ &= 22 \end{aligned}$$

మౌఖిక లెక్కలు

1) $48 - 13$

$= 48 - 10 - 3$

$= \square - 3$

$= \square$

2) $36 - 13$

$36 - \square - \square$

$26 - \square$

$= 23$

3) $28 - 16$

$28 - \square - 6$

$18 - \square$

$= \square$

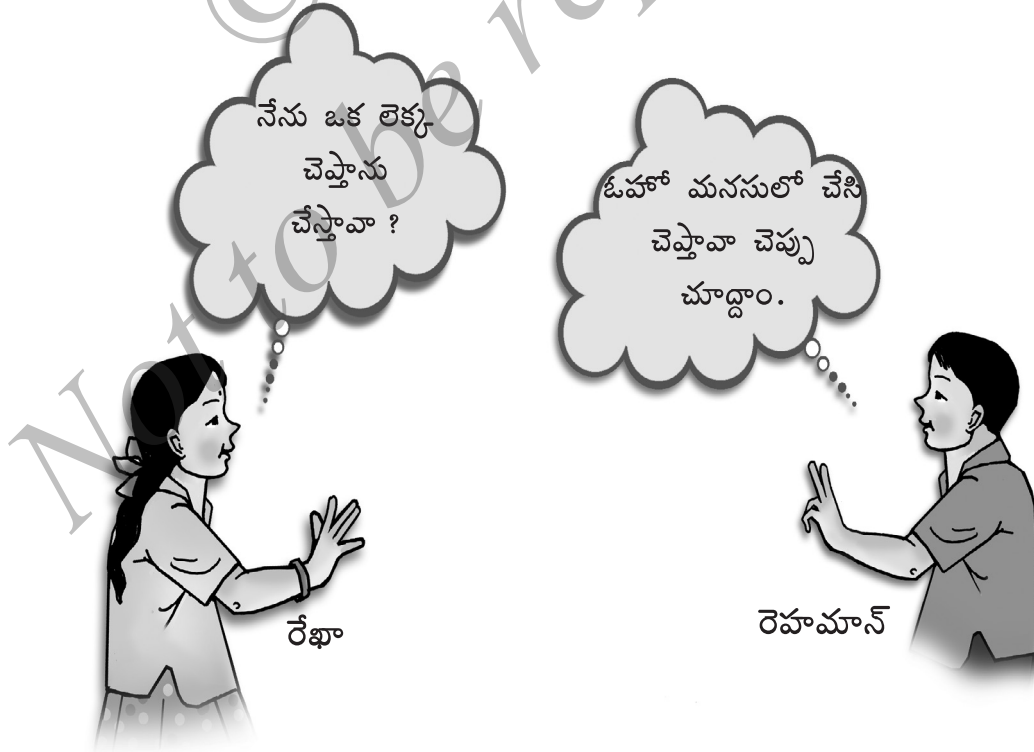
4) $53 - 12$

$\square - \square - 2$

$43 - \square$

$= \square$

నిత్య జీవిత మౌఖిక సంకలనం మరియు వ్యవకలనం :



- రేఖ** : నా వద్ద ₹20 ఉన్నాయనుకోండి. మానాన్న నాకు ₹10 ఇస్తే నాదగ్గర ఎంత అవుతుంది ?
- రెహమాన్** : ఇంతేనా ₹30 అవుతుంది.
- రేఖ** : ఇది చాలా సులభం అందుకే త్వరగా చేశావు. ఇప్పుడు ఒక లెక్క చెప్తాను. చేస్తావా ? మా తరగతిలో 18 మంది ఆడపిల్లలు, 12 మంది మగపిల్లలున్నారు. అయితే తరగతిలోని మొత్తం పిల్లలు ఎందరు ?
- రెహమాన్** : 18 మంది ఆడపిల్లలు, 12 మంది మగపిల్లలు అంటే మొత్తం 30 మంది పిల్లలు.
- రేఖ** : ఇంత త్వరగా ఎలా చేశావు ?
- రెహమాన్** : మొదటి 18 కి 2 చేర్చాను. తరువాత 20 కి 10 చేర్చి, జవాబు చెప్పాను.
- రేఖ** : ఐతే ఇప్పుడు తీసివేత లెక్క ఒకటి చేస్తావా ? నా వద్ద ₹20 ఉన్నాయనుకోండి. మానాన్న నాకు ₹50 వుండేవి. అందులో నుండి ₹20 కి నోటు పుస్తకం కొన్నాను. మిగిలిన డబ్బు ఎంత ?
- రెహమాన్** : 50 లో 20 తీసివేసిన 30 మిగులును.
- రేఖ** : ఇది చాలా సులభంకదా ! ఇప్పుడు ఇంకొక లెక్క ఇస్తాను చేస్తావా ! 45 లో 23 తీసివేసి చూడు.
- రెహమాన్** : 22 జవాబు సరియేనా !
- రేఖ** : ఇది ఇంత త్వరగా ఎలా చేశావు ?
- రెహమాన్** : మొదటి 45 లో 20 తీసివేసిన 25 మిగులును. తరువాత 25 లో 3 తీసివేసిన 22 మిగులుతుంది కదా !

అభ్యాసాలు

I. మౌఖికంగా సమాధానం చెప్పండి.

- 1) మహేష్ దగ్గర ₹ 30 వుంది. అందులో ₹ 15 ఖర్చు చేసిన అతని వద్ద మిగిలిన డబ్బు ఎంత ?
- 2) అమిత్ వద్ద 15 గోళీలుండేవి. పవన్ దగ్గర 5 గోళీలు ఇప్పించుకొన్న ఇప్పుడు అమిత్ వద్దవున్న గోళీలు ఎన్ని ?
- 3) రెహమాన్ ₹ 50 తీసుకుని కూరగాయలు కొనడానికి వెళ్ళాడు. ₹ 28 కు కూరగాయలు కొన్నచో, అతని దగ్గర మిగిలే డబ్బు ఎంత ?
- 4) ఒక తరగతిలోని 26 మంది పిల్లలలో, 3 మంది గైరు హాజరయితే, హాజరైన పిల్లల సంఖ్య ఎంత ?

- 5) డేవిడ్ క్రికెట్ ఆటలో మొదటి ఇన్నింగ్స్ లో 60 పరుగులను గడిచాడు. తరువాత 2వ ఇన్నింగ్స్ లో 36 పరుగులను గడిస్తే, అతను గడించిన మొత్తం పరుగులు ఎన్ని ?

II . మౌఖికంగా జవాబులివ్వండి.

అ.

- | | |
|------------|------------|
| 1) 6 + 4 | 5) 40 + 3 |
| 2) 8 + 12 | 6) 60 + 8 |
| 3) 20 + 13 | 7) 20 + 43 |
| 4) 30 + 10 | 8) 60 + 15 |

ఆ.

- | | |
|------------|------------|
| 1) 6 - 4 | 2) 48 - 18 |
| 3) 12 - 6 | 4) 36 - 25 |
| 5) 24 - 14 | 6) 18 - 14 |
| 7) 13 - 10 | 8) 26 - 26 |

ఇవ్వబడిన సమస్యలు సంకలనం/వ్యవకలన సమస్యలా? గుర్తించండి.

తరగతిలో సంకలనం, వ్యవకలనానికి సంబంధించిన నిత్య జీవన సమస్యలను ఇచ్చి, అవి సంకలనానికి సంబంధించినవో లేదా వ్యవకలనానికి సంబంధించినవో చెప్పించండి.

- 1) మేరి దగ్గర ₹ 75 ఉన్నాయి. ఆమె అన్న థామస్ ₹ 18 లను ఇస్తే, మేరి దగ్గర ఉన్న డబ్బు ఎంత ?
 • ఈ సమస్యలో మేరి దగ్గర ఇదివరకే ₹ 75 ఉండి, ఆమెకు అన్న థామస్ ₹ 18 ఇవ్వడం వల్ల ఆమె దగ్గర ఉన్న డబ్బు ఎక్కువ కావాలి. అనగా 75కు 18 ని చేర్చాలి. అందు వల్ల సంకలనం చేయాలి.
- 2) ఒక తరగతిలో 48 మంది పిల్లలు దాఖలా అయి, ఒక రోజు 36 మంది పిల్లలు హాజరయితే గైరుహాజరు అయిన వారు ఎంతమంది ?
 • ఒక తరగతిలో 48 మంది పిల్లలకు 36 మంది మాత్రమే హాజరు కావడం వలన పిల్లల సంఖ్య కంటే హాజరైన వారి సంఖ్య తక్కువ ఉంది. అనగా గైరు హాజరైన వారిని కనుగొనడానికి వ్యవకలనం చేయాలి.

అభ్యాసాలు

కింది నిత్యజీవన సమస్యలను సంకలనం చేయాలా? లేదా వ్యవకలనం చేయాలా? అనుటను '✓' గుర్తు వేసి తెల్పండి.

1. అంకిత దగ్గర ₹ 39 ఉంది. అందులో ₹18 లకు నోటు పుస్తకం కొనుక్కుంటే ఆమెదగ్గర ఉన్న డబ్బు ఎంత? సంకలనం / వ్యవకలనం.
2. ఒక బ్రాక్ లో 43 మూటలు బియ్యం, 29 మూటలు గోధుమలు వేయబడినవి., అలాగయితే బ్రాక్ లో ఉన్న మూటలెన్ని? సంకలనం / వ్యవకలనం.
3. ఒక క్రికెట్ ఆటగాడు 24 రన్లు, మరొక ఆటగాడు 45 రన్లు చేస్తే, వారిద్దరు పొందిన మొత్తం రన్లు ఎన్ని? సంకలనం / వ్యవకలనం.
4. ఒక అంగడిలో 35 గాలి పటాలున్నాయి. అందులో 18 గాలి పటాలను అమ్మితే అంగడిలో మిగిలిన గాలి పటాలు ఎన్ని? సంకలనం / వ్యవకలనం.
5. ఒక టెంకాయల వ్యాపారి దగ్గర 84 టెంకాయలు ఉండేవి. వ్యాపారం చేసిన తరువాత 13 టెంకాయలు మిగిలితే, అతను అమ్మిన టెంకాయలు ఎన్ని? సంకలనం / వ్యవకలనం.
6. ఒక తోటలో 53 కొబ్బరి చెట్లు, 18 మామిడి చెట్లు ఉంటే, తోటలోని మొత్తం చెట్లు ఎన్ని? సంకలనం / వ్యవకలనం

ఖాళీగావున్న గళ్ళలో సరైన గుర్తును ఉంచండి (+ / -).

1) $12 \square 8 = 20$

6) $37 \square 13 = 50$

2) $13 \square 3 = 10$

7) $18 \square 12 = 6$

3) $19 \square 4 = 23$

8) $15 \square 15 = 30$

4) $35 \square 13 = 48$

9) $19 \square 11 = 8$

5) $58 \square 18 = 40$

10) $36 \square 16 = 20$

అధ్యాయం - 5

గుణాకారం

ఈ అధ్యాయం నేర్చుకొన్న తరువాత మీరు:

- పునరావర్తన సంకలనం ద్వారా గుణాకారం తెలుసు కుంటారు.
- ఎక్కులు రాయగలరు.

కార్యాచరణం:

పిల్లలు వృత్తాకారంలో నిలబడి "ఎంతప్పా ఎంత ? నువ్వచెప్పిందెంత" ఆట ఆడాలి. వృత్తం మధ్యలో జట్టు నాయకుడు నిలబడాలి. మిగిలినవారు వృత్తంలో పరుగెత్తాలి. నాయకుడు ఈల వేసి 5 లోపల ఏదైనా సంఖ్య చెప్పవచ్చు. పిల్లలు పరుగెత్తడం ఆపి, చెప్పిన సంఖ్య అంత మంది గుంపుగా చేరాలి. గుంపుల సంఖ్యను లెక్కించి, మిగిలినవారు బయటకు వెళ్ళాలి. గుంపుల సంఖ్యను లెక్కించి, మిగిలిన వారు బయటకు వెళ్ళాలి. ఇలా ఆటను కొనసాగించాలి.

ఉదాహరణ:- 12 మంది పిల్లలు ఆడేఆట.

- జట్టు నాయకుడు '2' అని చెప్పినప్పుడు పిల్లలు ఈ విధంగా గుంపు అయినారు.

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \text{పిల్ల} & \text{పిల్ల} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \text{పిల్ల} & \text{పిల్ల} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \text{పిల్ల} & \text{పిల్ల} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \text{పిల్ల} & \text{పిల్ల} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \text{పిల్ల} & \text{పిల్ల} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \text{పిల్ల} & \text{పిల్ల} \\ \hline \end{array} = 12$$

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$$

ఇక్కడ 2 ఆరు సార్లు పునరావృతమయింది.

$$\text{దీనిని } 2 \times 6 = 12 \text{ అని రాయాలి.}$$

- నాయకుడు 3 అని చెప్పినప్పుడు పిల్లలు ఈ విధంగా గుంపు అయినారు.

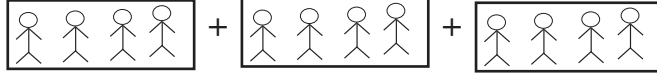
$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \text{పిల్ల} & \text{పిల్ల} & \text{పిల్ల} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|c|} \hline \text{పిల్ల} & \text{పిల్ల} & \text{పిల్ల} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|c|} \hline \text{పిల్ల} & \text{పిల్ల} & \text{పిల్ల} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|c|} \hline \text{పిల్ల} & \text{పిల్ల} & \text{పిల్ల} \\ \hline \end{array}$$

$$3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

ఇక్కడ 3 నాలుగు సార్లు పునరావృతం అయినది.

$$\text{దీనిని } 3 \times 4 = 12 \text{ అని రాయాలి.}$$

- జట్టు నాయకుడు 4 అని చెప్పినప్పుడు పిల్లలు ఈ విధంగా గుంపు అయినారు.



$$4 + 4 + 4 = 12$$

ఇక్కడ 4; 3 సార్లు పునరావృతం అయినది.

దీనిని $4 \times 3 = 12$ అని రాయవచ్చు.

పై ఉదాహరణలో పునరావృత సంఖ్యల సంకలనం చేయబడినది.

పునరావృత సంకలనం యొక్క సులభరూపమే గుణకారం.

మాదరిలో చూపినట్లు ఖాళీలను నింపండి:

గుంపులు	పునరావృత సంకలన రూపం	గుణకార రూపం
	$2 + 2 + 2 = 6$	$2 \times 3 = 6$
	$5 + 5 = 10$	
	$6 + 6 + 6 + 6 = 24$	
	$4 + 4 = 8$	
	$3 + 3 + 3 = 9$	

దీనిని గమనించండి:

2 ల 6 ల గుంపులు

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$\boxed{2} \times \boxed{6} = \boxed{12}$$

↓ ↓ ↓

$$\boxed{\text{గుణ్యం}} \times \boxed{\text{గుణకం}} = \boxed{\text{గుణలబ్ధం}}$$

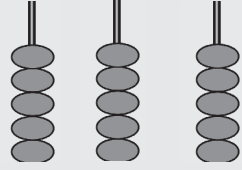
దీనిని 2 ను 6 చే గుణించిన 12 అని చదువుతాము లేదా రెండు ఆర్డర్ల పన్నెండు అని మాఖికంగా చెప్పుతాం.

పునరావృత సంకలన సులభరూపమే గుణకారం. గుణకారపు గుర్తు '×'.

అభ్యాసాలు

I. బొమ్మను చూసి, పునరావర్తన సంకలన రూపం, గుణకార రూపం పూర్తి చేయండి:

1)



$$\square + \square = \square = \square$$

$$\square \times \square = \square$$

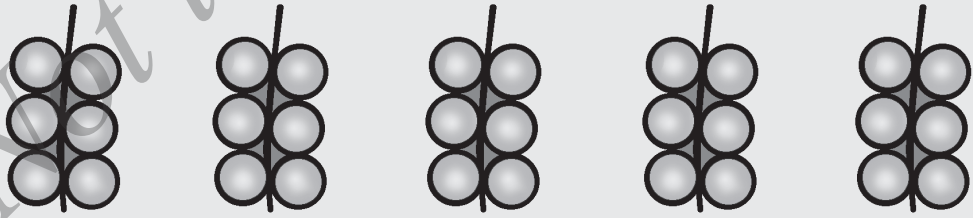
2)



$$\square + \square + \square + \square = \square$$

$$\square \times \square = \square$$

3)



$$\square + \square + \square + \square + \square = \square$$

$$\square \times \square = \square$$

II. మాదిరిలో చూపినట్లు జతపరచండి.

1		
2		
3		
4		
5		
6		

III. మాదిరిలో చూపినట్లు ఖాళీలను నింపండి.

మాదిరి: $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$

1) $2 + 2 + 2 + 2 = \text{-----} = \text{-----}$

2) $0 + 0 + 0 + 0 + 0 = \text{-----} = \text{-----}$

3) $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = \text{-----} = \text{-----}$

4) $6 + 6 + 6 = \text{-----} = \text{-----}$

5) $4 + 4 + 4 = \text{-----} = \text{-----}$

ఏదైనా సంఖ్యను సున్నతో గుణించిన, వచ్చే గుణలబ్ధం సున్ననే అవుతుంది.

ఎకాలు రాయడం:

1 వ ఎక్కం:

$1 \times 1 = 1$	$1 \times 2 = 2$	$1 \times 3 = 3$	$1 \times 4 = 4$	$1 \times 5 = 5$	$1 \times 6 = 6$	$1 \times 7 = 7$	$1 \times 8 = 8$	$1 \times 9 = 9$	$1 \times 10 = 10$
									

2 వ ఎక్కం:

	$2 \times 1 = 2$
	$2 \times 2 = 4$
	$2 \times 3 = 6$
	$2 \times 4 = 8$
	$2 \times 5 = 10$
	$2 \times 6 = 12$
	$2 \times 7 = 14$
	$2 \times 8 = 16$
	$2 \times 9 = 18$
	$2 \times 10 = 20$

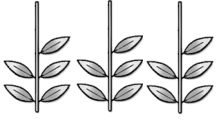
5 వ ఎక్కం



$$5 \times 1 = 5$$



$$5 \times 2 = 10$$



$$5 \times 3 = 15$$



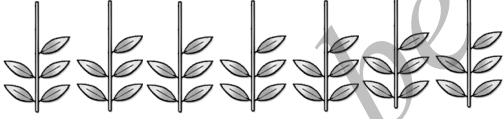
$$5 \times 4 = 20$$



$$5 \times 5 = 25$$



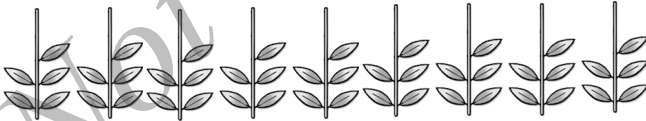
$$5 \times 6 = 30$$



$$5 \times 7 = 35$$



$$5 \times 8 = 40$$



$$5 \times 9 = 45$$



$$5 \times 10 = 50$$

కార్యాచరణం:

కడ్డీలు ఉపయోగించి లేదా గీతల్ని గీసి, 3 మరియు 4 వ ఎక్కాల్ని రాయండి.

అధ్యాయం - 6

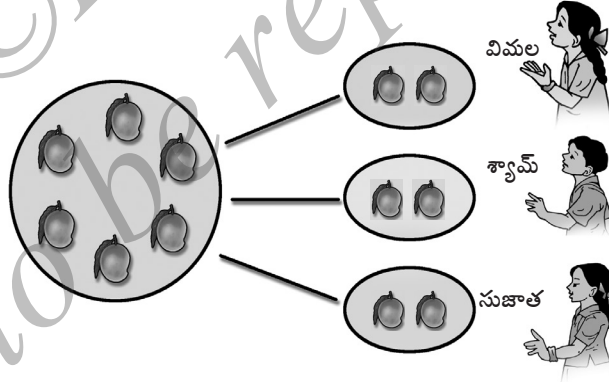
భాగాహారం

ఈ అధ్యాయం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు:

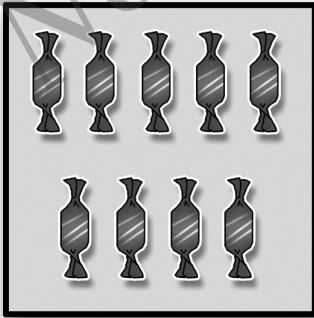
- సమానంగా పంచడం ద్వారా భాగాహారం తెలుసు కుంటారు.
- సమానంగా పంచడం ద్వారా భాగాహారానికి సంబంధించిన కార్యా చరణాలు చేయగలరు.

కార్యాచరణం 1:

రంగన్న పల్లెలో గంగమ్మ అనే అవ్వ వుండేది. ముగ్గురు మనవడు / మనవరాళ్ళు సెలవులలో ఇంటికి వచ్చారు. అవ్వ 6 మామీడి పండ్లు ఇచ్చి ముగ్గురూ సమానంగా పంచుకోండి అని చెప్పింది. అయితే ఒక్కొక్కరికి ఎన్ని మామిడి పండ్లు వస్తాయి ? వృత్తాలలో రాయండి.



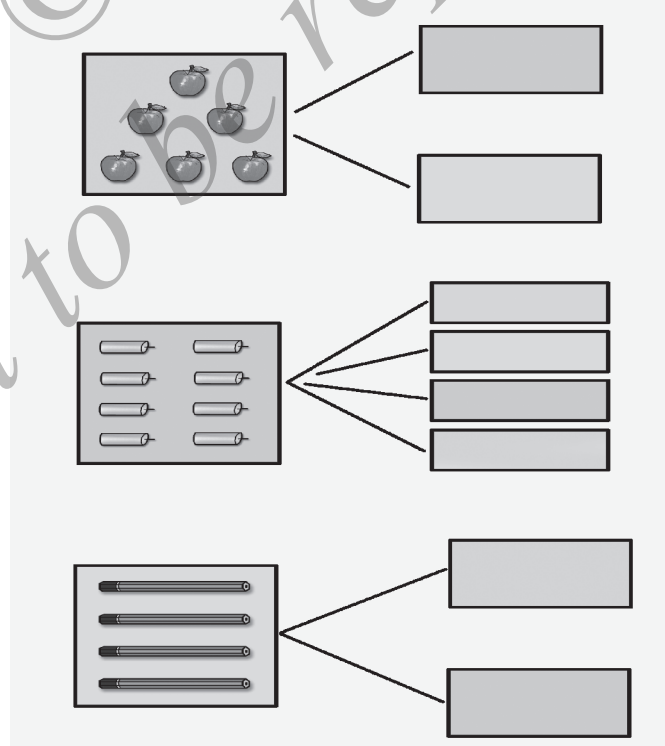
కార్యాచరణం 2:



ట్రేలో 9 చాక్లెట్లున్నాయి. వీటిని ముగ్గురికి సమానంగా పంచిన, ఒక్కొక్కరికి లభించే చాక్లెట్లు ఎన్ని ?

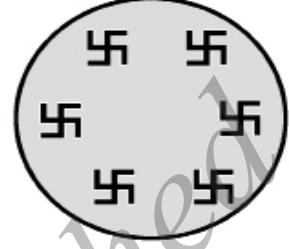
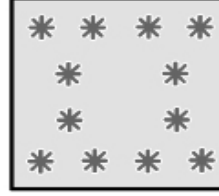
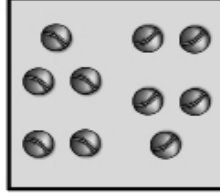
			
విమల	శ్యామ్	సుజాత	
			మొదటిసారి ఒక్కొక్కటి ముగ్గురికి పంచిన మిగిలినవి 6. $9 - 3 = 6$
			రెండవ సారి ఒక్కొక్కటి పంచిన మిగిలినవి 3. $6 - 3 = 3$
			మూడవసారి ఒక్కొక్కటి పంచిన మిగిలిన చాక్లెట్లు 0. $3 - 3 = 0$

చిత్రాలలోగల వస్తువులను సమానంగా పంచండి:



కింది బొమ్మలకు గీతగీసి, సమభాగాలు చేయండి.

మాదిరి :



3 సమభాగాలు

2 సమభాగాలు

2 సమభాగాలు

2 సమభాగాలు

అభ్యాసాలు

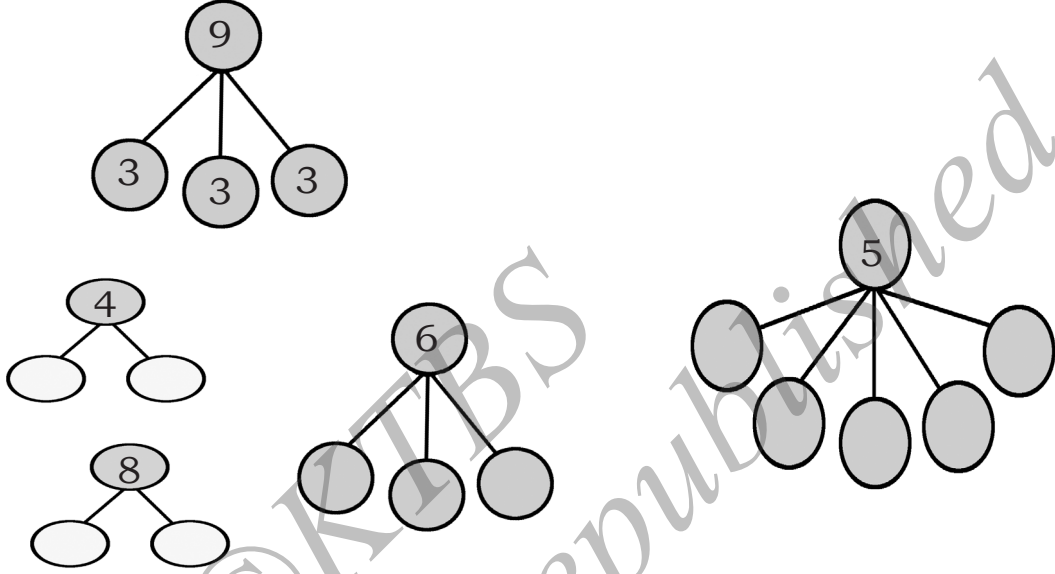
I. మాదిరిలో చూపినట్లు, కింది వస్తువులను సమానంగా పంచండి:

మాదిరి :

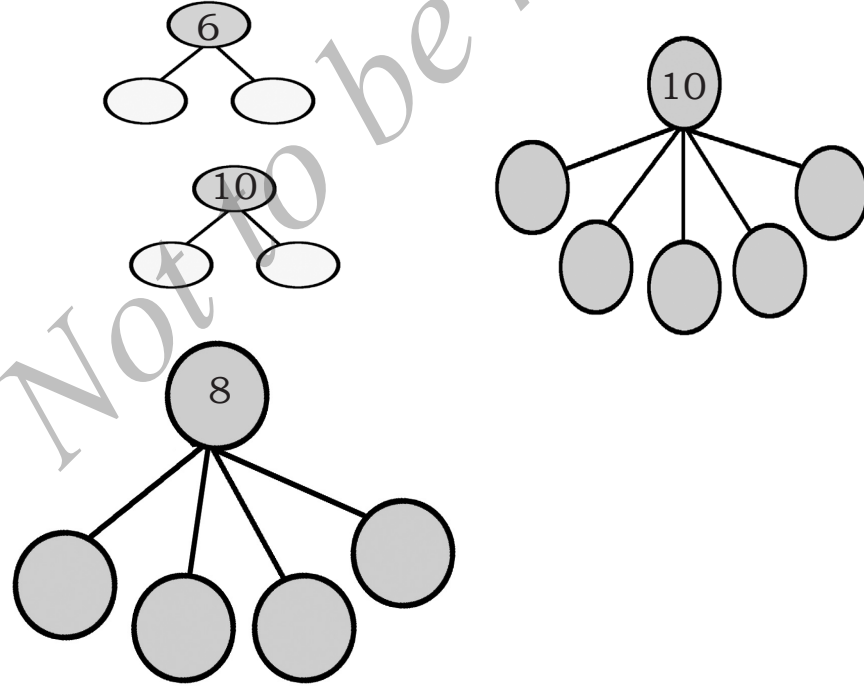
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		

II. మాదిరిలో చూపినట్లు సమభాగాల్ని చేసి, రాయండి.

మాదిరి :

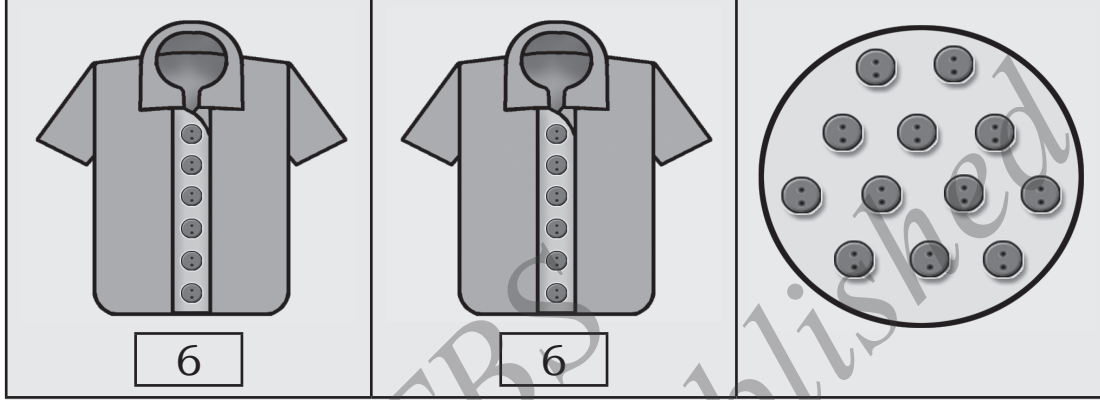


III. కిందివాటిని సమభాగాలుగా చేసి, పంచండి:

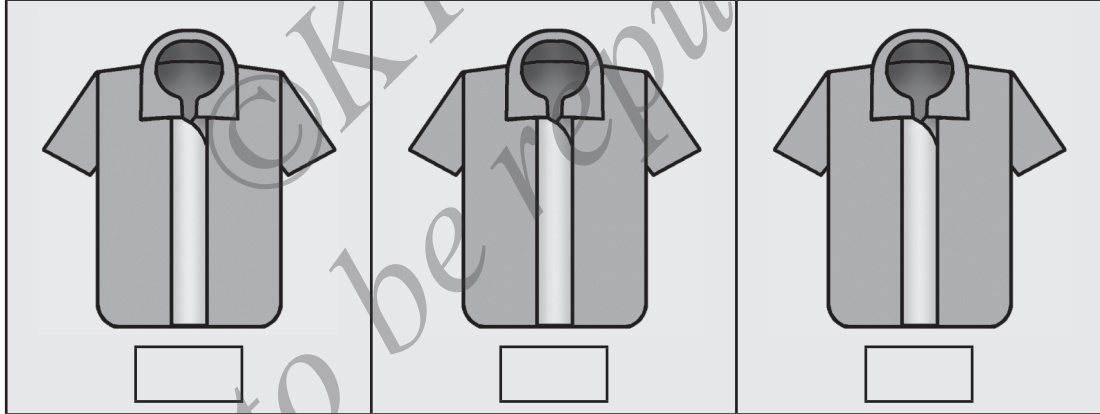


IV. మాదరిలో చూపినట్లు చొక్కాలకు గుండీలను పంచండి:

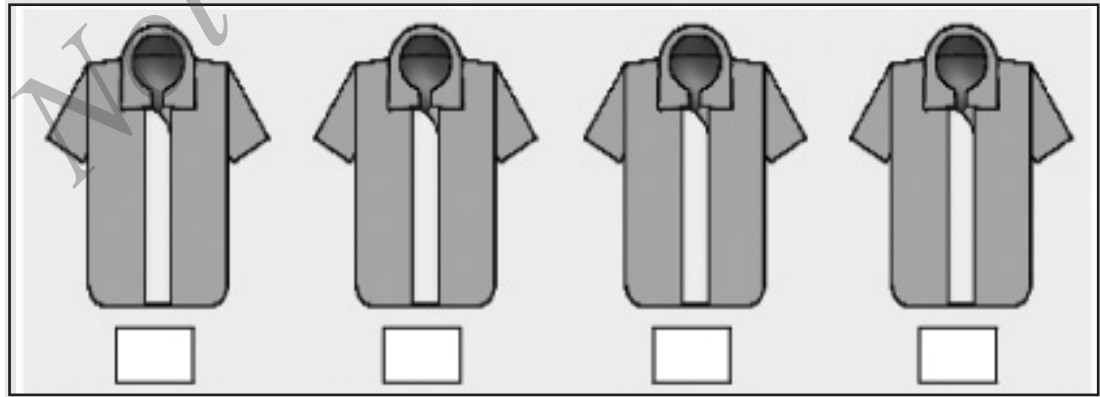
మాదిరి : 12 గుండీలను 2 చొక్కాలకు పంచండి.



1) 15 గుండీలను 3 చొక్కాలకు పంచండి.



2) 16 గుండీలను 4 చొక్కాలకు పంచండి.



అధ్యాయం - 7

మానసిక లెక్కలు

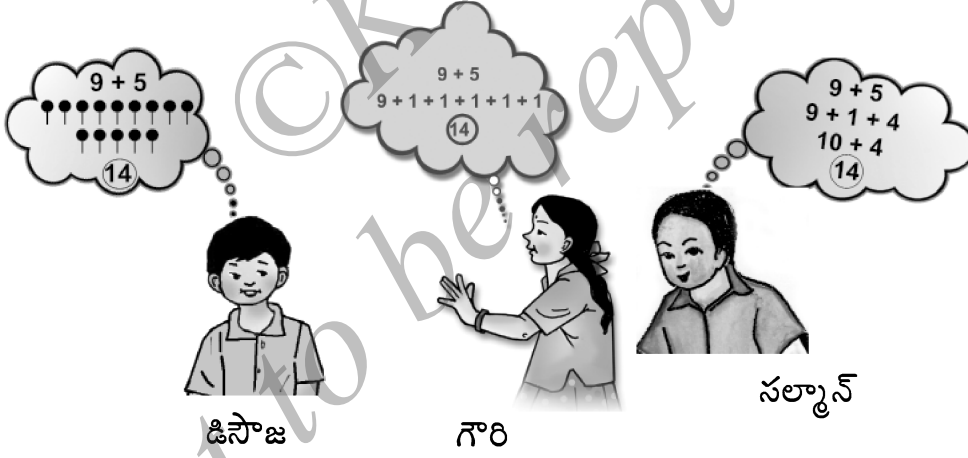
ఈ అధ్యాయం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు:

- ఒక అంకె సంఖ్యలను మానసికంగా కూడడం మరియు తీసివేయడం.
- పదుల గుణకాల్ని మానసికంగా కూడడం మరియు తీసివేయడం.

సంకలనం

$$9 + 5 = ?$$

ఉదాహరణ 1:



సల్మాన్ అందరికంటే వేగంగా లెక్కను చేశాడు.

ఉదాహరణ 2:

$$3 + 8 = ?$$

జిసాజ్ లెక్కను తొందరగా సాధించాడు.



ఉదాహరణ 3 :



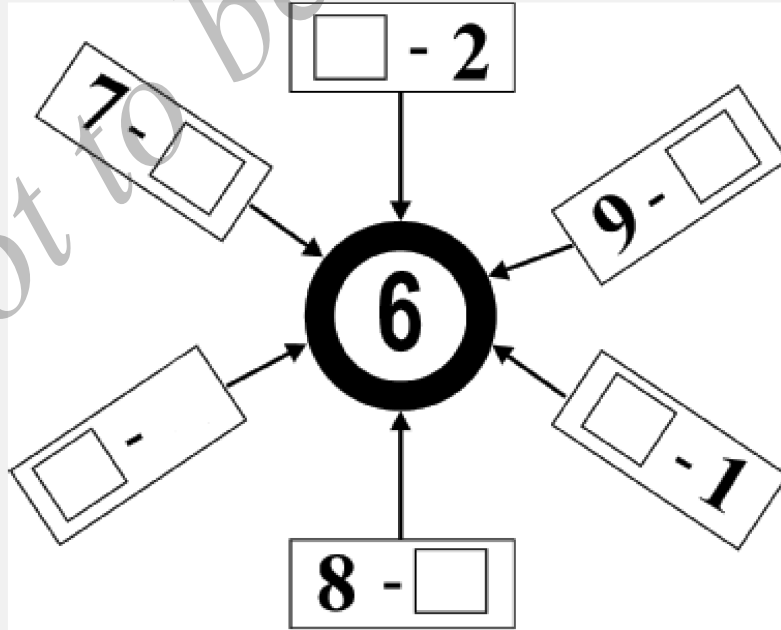
$$7 + 6 = ?$$

ఇప్పుడు గౌరి లెక్కను వేగంగా సాధించింది.

కింది లెక్కలను మనసులోనే చేయండి:

- | | | |
|------------|------------|-------------|
| 1) $6 + 2$ | 5) $8 + 5$ | 9) $7 + 3$ |
| 2) $8 + 4$ | 6) $9 + 2$ | 10) $9 + 8$ |
| 3) $5 + 5$ | 7) $2 + 8$ | 11) $4 + 6$ |
| 4) $3 + 9$ | 8) $5 + 0$ | 12) $7 + 9$ |

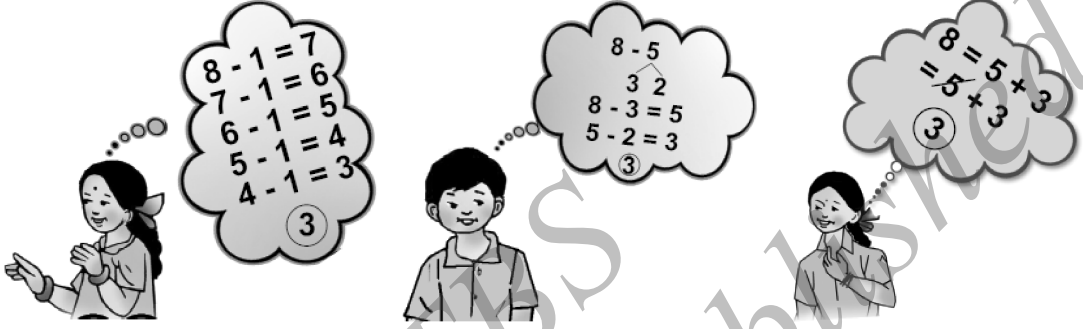
కింది పట్టికలో వదిలిన సంఖ్యను రాయండి:



వ్యవకలనం (మనసులోనే)

ఉదాహరణ 1:

$$8 - 5 = ?$$



ఈ లెక్కను మనసులోనే వేగంగా చేయడానికి ఏ విధానం అనుకూలమో, దాన్ని మీరే తెలుసుకొని అభ్యాసం చేయండి.

ఉదాహరణ 2:

$$6 - 2 = ?$$

$$7 - 4 = ?$$

$$9 - 6 = ?$$



కింది లెక్కలను మనసులో సాధించండి:

1) $5 - 3$

5) $9 - 6$

9) $6 - 1$

2) $3 - 3$

6) $7 - 3$

10) $8 - 7$

3) $5 - 2$

7) $8 - 6$

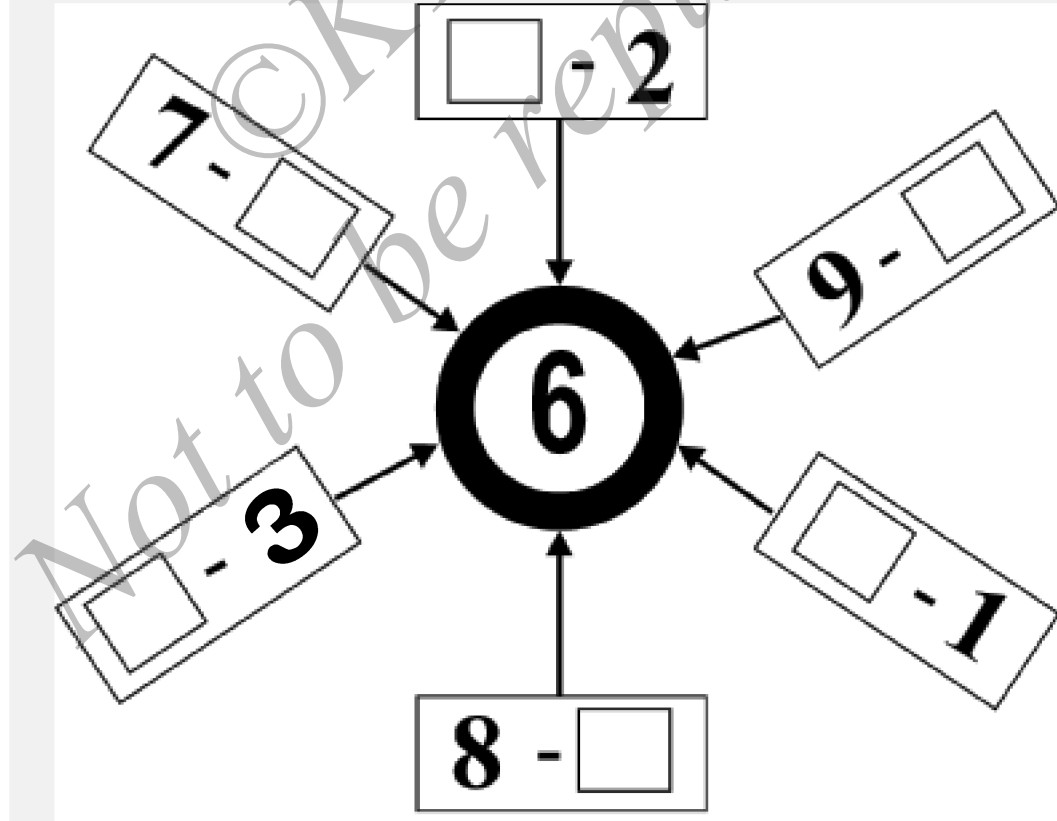
11) $9 - 2$

4) $8 - 2$

8) $6 - 6$

12) $5 - 0$

కింది పట్టికలో వదిలిన సంఖ్యలు రాయండి:



పది గుణకాల సంకలనం మరియు వ్యవకలనం (మనసులో)
కార్యాచరణం : 'శతాయుషు' ఆట.



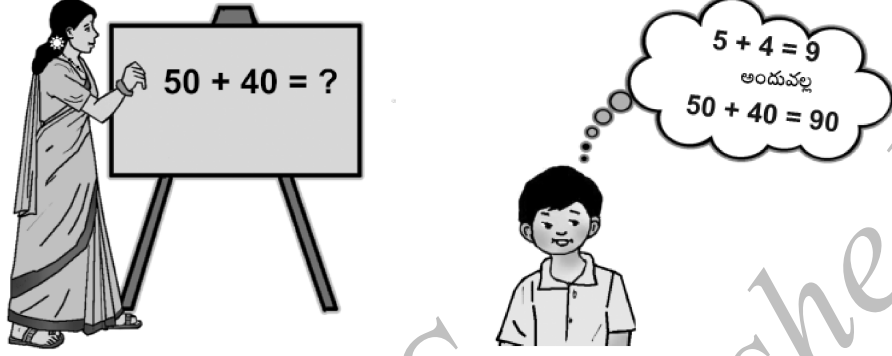
వృత్తాకారంలో కూర్చొన్న పిల్లలు ఒకరు 10 అని ఆట ప్రారంభించాలి. ప్రక్కన కూర్చొన్న పిల్లవాడు దానికి 10 ని కలిపి, 20 అంటారు. తరువాత వున్నవాడు క్రమంగా 10 ని చేర్చుతో (30.....40.....50). ఈ విధంగా వరు '100' చెప్పుతూలో వారు "శతాయుషు" అయిన వారు 'ఆటనుండి ప్రక్కకు వెళ్ళాలి. వారి ప్రక్కనగల వారు పున: 10 చెప్పాలి. ఇలా ఆట కొనసాగించండి.



మనసులోనే కూడండి:

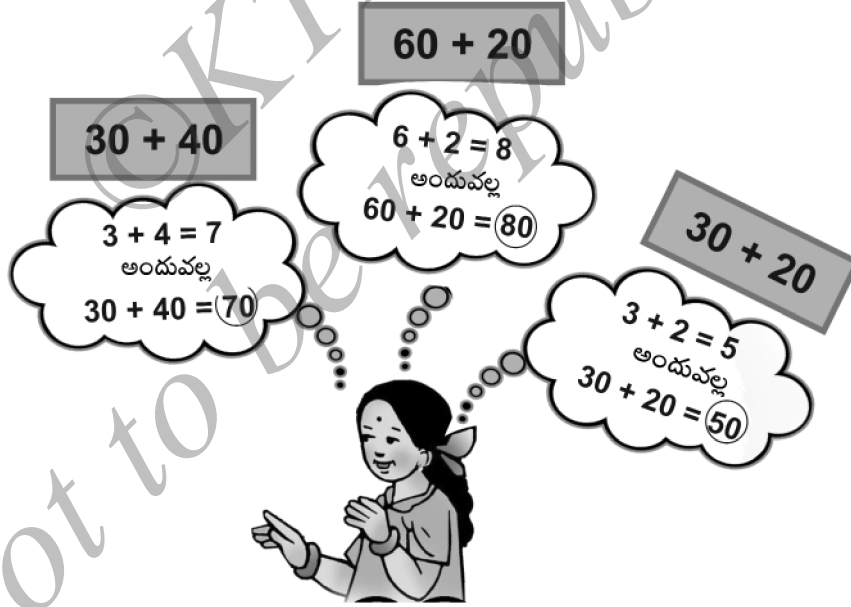
10 + 10	50 + 10	60 + 10
20 + 10	80 + 10	10 + 50
30 + 10	40 + 10	10 + 70

ఉదాహరణ 1:



$$50 + 40 = 90$$

ఉదాహరణ 2:

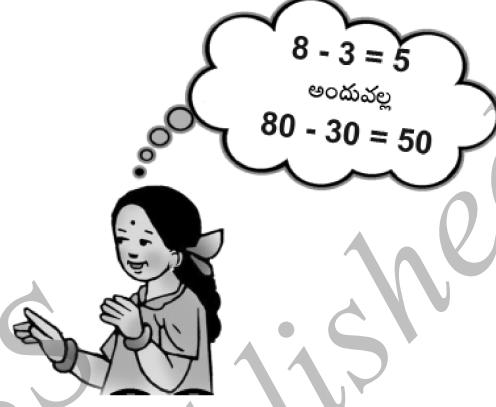
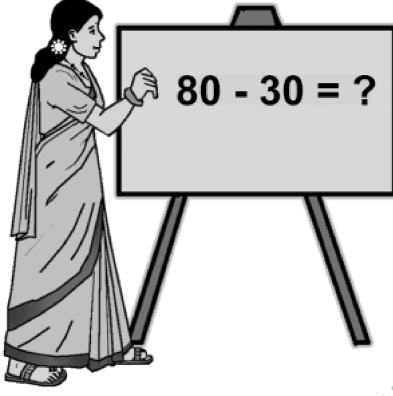


కింది వాటిని మనసులోనే కూడి జవాబు చెప్పండి:

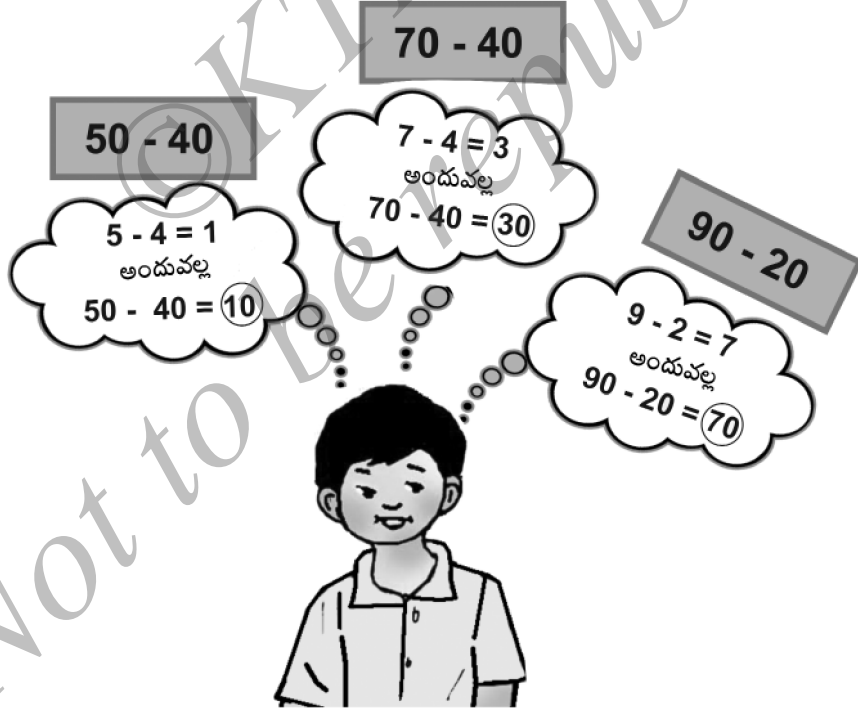
- | | | |
|--------------|--------------|--------------|
| 1) $40 + 20$ | 2) $50 + 30$ | 3) $20 + 70$ |
| 4) $30 + 40$ | 5) $80 + 10$ | 6) $20 + 50$ |
| 7) $60 + 30$ | 8) $90 + 10$ | |

వ్యవకలనం

ఉదాహరణ 1:



ఉదాహరణ 2:



కింది లెక్కలను మనసులోనే చేసి, జవాబు చెప్పండి:

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| 1) 20 - 10 | 2) 50 - 20 | 3) 60 - 40 | 4) 70 - 10 |
| 5) 60 - 30 | 6) 70 - 30 | 7) 90 - 50 | 8) 80 - 80 |

అధ్యాయం - ౩

డబ్బు

ఈ అధ్యాయం నేర్చుకొన్న తరువాత మీరు :

- వివిధ నోట్లు మరియు నాణెములను గుర్తిస్తారు.
- ₹ 50 కు మించకుండా, డబ్బు పరిమాణాల మొత్తం కూడడం.
- తక్కువ విలువగల డబ్బును మనసులోనే కూడడం మరియు తీసివేయడం.
- 3-4 నోట్లను ఉపయోగించి, డబ్బు వ్యవహారాన్ని నడపడం.

నాణెములు మరియు నోట్లు

నాణెములు మరియు నోట్ల విలువ తెలుసుకోవడం.

ఏదైనా వస్తువు కొనాలంటే డబ్బు కావాలి కదా !
అవును. మనకు డబ్బు కావాలి. ఇప్పుడు డబ్బు
గురించి తెలుసుకుందాం.

పిల్లలు వివిధ నోట్లు మరియు నాణెములను ఉపయోగించి, క్రింది కార్యాచరణం చేయండి. పిల్లలు ఒక్కొక్కరే వచ్చి, బల్లమీద వుంచిన బొమ్మల నోట్లను లేదా నాణెములను ఏదైనా ఒకటి తీసుకొని, చార్టులో సరైన స్థలంలో అంటించండి.

ఇలా ప్రతి పిల్లవాడు ఈ కార్యాచరణం చేయాలి.

- నాణెముల పైన ఏదైనా ఒక పలుచని పేపరు వుంచి, గట్టిగా పట్టుకొని, పెన్సిల్ లేదా క్రేయాన్స్ తో పేపరు పైన రుద్దినప్పుడు పేపరుపైన నాణెం గుర్తు వస్తుంది. ఇలా బొమ్మల నాణెములను తయారు చేయవచ్చు.
- ట్రేస్ చేసిన నాణెముల చిత్రాలను కత్తరించి; కార్యాచరణంలో ఉపయోగించండి.
- డ్రాయింగ్ పేపరును వివిధ నోట్ల ఆకారంలో కత్తరించి; వాటిపైన విలువలు రాసి; బొమ్మలనోట్లు తయారు చేసుకొని, కార్యాచరణానికి ఉపయోగించండి.

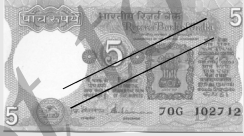
క్ర.సం.	ముఖ విలువ	నాణెం లేదా నోటు అంటించే స్థకం
1]	50 పైసలు	
2]	20 రూపాయలు	
3]	10 రూపాయలు	
4]	20 రూపాయలు	
5]	1 రూపాయి	
6]	5 రూపాయలు	
7]	50 రూపాయలు	

మన చలామణిలో ఉన్న నోట్లను పేపరుతో తయారు చేస్తారు.

నాణెములు లోహంతో తయారు చేస్తారు.

నాణెం లేదా నోటు వెలను వాటిపైన రాయబడినది.

ఉదాహరణలో చూపినట్లు నాణెములు మరియు నోట్ల విలువలను రాయండి.

ఉదాహరణ:  విలువ 50 పైసలు	 విలువ రూపాయలు
 విలువ రూపాయలు	 విలువ రూపాయలు
 విలువ రూపాయలు	 విలువ రూపాయలు
 విలువ రూపాయలు	 విలువ రూపాయలు
 విలువ రూపాయలు	 విలువ రూపాయలు

మాదరిలో చూపినట్లు గీత గీసి, జతపరచండి.

	అ	ఆ
1]		2 రూపాయలు
2]		10 రూపాయలు
3]		50 రూపాయలు
4]		1 రూపాయి
5]		5 రూపాయలు
6]		20 రూపాయలు

నాణెపు బొమ్మలకు వాటి విలువలను గీత గీసి, జతపరచండి:

‘అ’

‘బ’

1]		1 రూపాయలు
2]		2 రూపాయలు
3]		5 రూపాయలు
4]		50 పైసలు

తెలుసుకోండి:

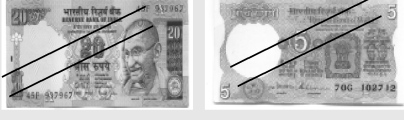
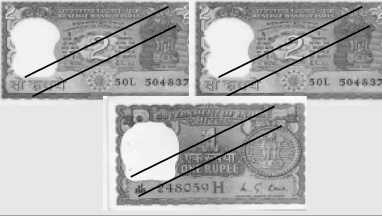
1 రూపాయి, 2 రూపాయలు, 5 రూపాయలు మరియు 10 రూపాయల నాణెములు మరియు నోట్లు రెండూ దొరుకుతాయి.

ఒక రూపాయికి ఎన్ని పైసలు ?

1 రూపాయి = 100 పైసలు

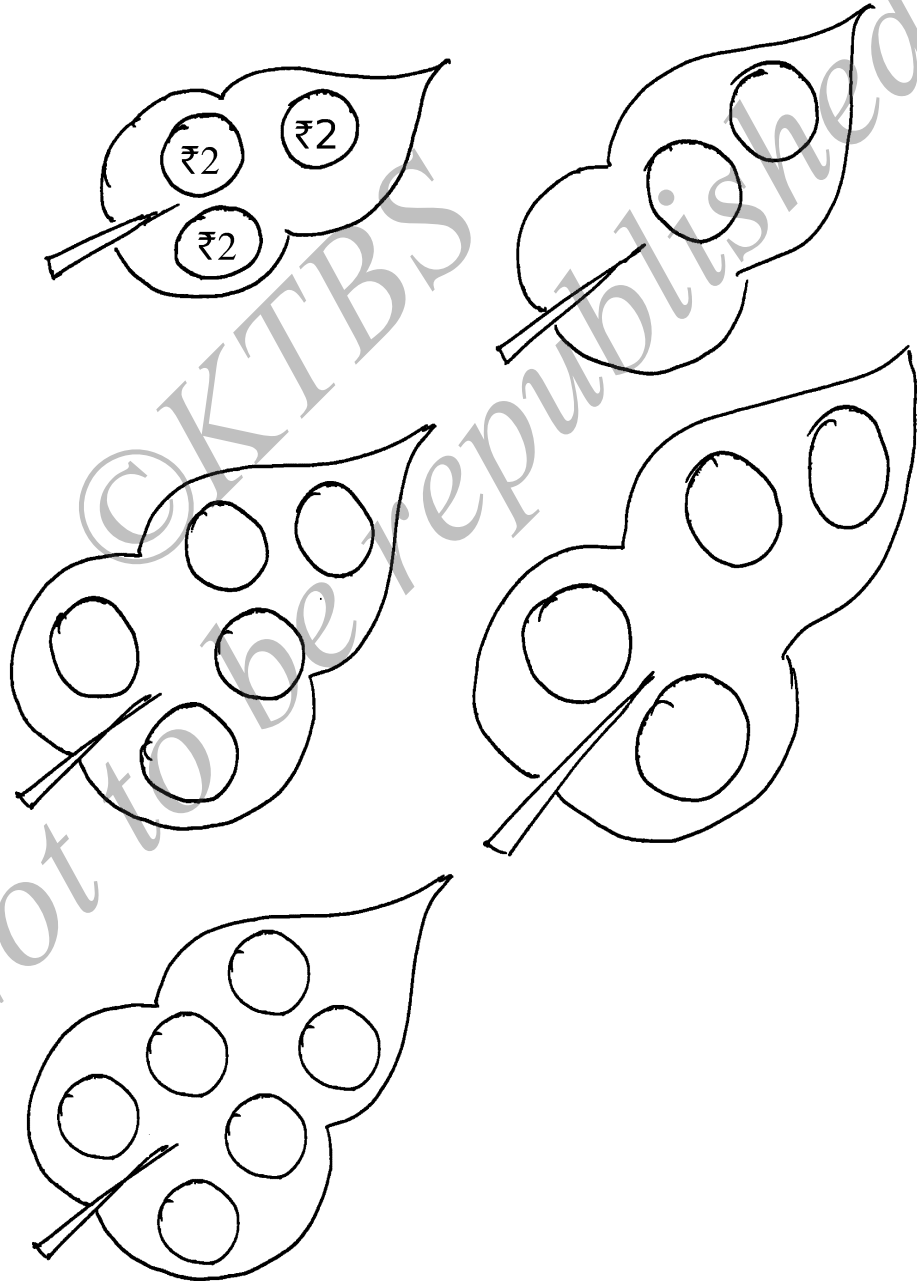
‘ర’ ఇది రూపాయి అనుదాని సంకేతం

చార్టును చూసి, వస్తువుల మొత్తం వెల కనుగొండి. చదరాలలో రాయండి.

వస్తువులు	నోట్లను అమర్చడం	మొత్తం
		25 రూపాయలు
		రూపాయలు
		రూపాయలు
		రూపాయలు
		రూపాయలు

₹ 1, ₹ 2, ₹ 5, నాణెములను మాత్రం ఉపయోగించి ₹ 6, మొత్తం అగునట్లు జోడించండి.

ఉదాహరణం:



₹ 10 మరియు ₹ 5 నోట్లను ఉపయోగించి, ₹ 20 అగునట్లు జోడించండి.

1)

2)

3)

₹ 20 మరియు ₹ 10 ల నోట్లను ఉపయోగించి, ₹ 50 అగునట్లు జోడించండి.

1)

2)



ఇచ్చిన మొత్తానికి సరిపోవడానికి సూచించిన వెలకు ఎన్ని నాణెములు లేక నోట్లను ఉపయోగిస్తారో, చదరంలో రాయండి.

1) ₹ 10 కావడానికి ఎన్ని  ల నోట్లు కావలెను ?

2) ₹ 15 కావడానికి ఎన్ని  ల నోట్లు కావలెను ?

3) ₹ 30 కావడానికి ఎన్ని  ల నోట్లు కావలెను ?

4) ₹ 50 కావడానికి ఎన్ని  ల నోట్లు కావలెను ?

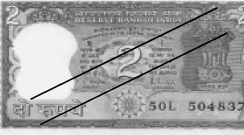
5) ₹ 12 కావడానికి ఎన్ని  ల నాణెములు కావలెను ?

6) ₹ 40 కావడానికి ఎన్ని  ల నోట్లు కావలెను ?

7) ₹ 40 కావడానికి ఎన్ని  ల నోట్లు కావలెను ?

8) ₹ 5 కావడానికి ఎన్ని  ల నాణెములు కావలెను ?

ఇచ్చిన మొత్తానికి సరిపోవడానికి ఉపయోగించవలసిన నోటు / నాణెముల వేలను చదరంలో రాయండి.

	₹ ₹ ₹ ₹
	₹ ₹ ₹
	పైసలు పైసలు ₹
	పైసలు పైసలు

మనసులోనే తక్కువ వెలగల డబ్బును కూడటం. తీసివేయడం.

1



అమ్మా చాక్లెట్ కొనుక్కోవడానికి కొంచెం డబ్బు ఇవ్వు.

2



ఈ డబ్బు తీసుకొని చాక్లెట్ కొనుక్కో !

3



ఇప్పుడు నీ దగ్గర ఎంత డబ్బుంది ?

4



నా దగ్గర ₹15 ఉంది. $5+5+5=15$

5



అంకుల్ ఒక చాక్లెట్ వెల ఎంత ?

6



ఒక చాక్లెట్ వెల ₹ 4

7



అంకుల్ నాకు 3 చాక్లెట్లు ఇవ్వండి.

8



3 చాక్లెట్లను తీసుకో

9



చిల్లర తీసుకో.

10



ధన్యవాదాలు అంకుల్.

11



చాక్లెట్ తీసుకొచ్చావా ? ఎంత డబ్బు మిగిలింది ?

12



అవును అమ్మా. నా దగ్గర ₹ 3 మిగిలింది.

పాప అంగడివానికి ఎంత డబ్బు ఇచ్చింది?

వివిధ నోట్లు / నాణెముల అమరికను చూసి, ఖాళీ స్థలంలో వాటి మొత్తాన్ని రాయండి.

1)	  	₹ 22
2)		₹
3)	    	₹
4)	  	₹
5)	    	₹

ఇచ్చిన మొత్తానికి సరిపోవు నోటు/నాణేలకు రంగు చేయండి.

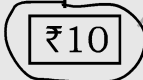
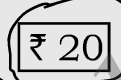
మొత్తం	నోట్లు / నాణేములు
₹ 14	₹ 20 ₹ 10 ₹ 2 ₹ 1 ₹ 1 ₹ 2 ₹ 5
₹ 23	₹ 10 ₹ 50 ₹ 2 ₹ 5 ₹ 1 ₹ 5 ₹ 1
₹ 35	₹ 10 ₹ 20 ₹ 10 ₹ 5 ₹ 5 ₹ 5
₹ 50	₹ 20 ₹ 10 ₹ 1 ₹ 2 ₹ 10 ₹ 5 ₹ 2 ₹ 5

ఇచ్చిన వస్తువుల వెలను చూసి, మొత్తాన్ని కనిపెట్టి దానికి సరిపడు నోట్లు / నాణెములను ఎన్నుకొని. వృత్తం చుట్టండి.

ఉదాహరణ:

₹ 10  ₹ 30 +

3	0
1	0
4	0

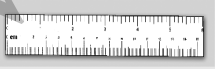
 ₹ 20  ₹ 10  ₹ 10 

 ₹ 5  ₹ 20 +

 ₹ 20 ₹ 50 ₹ 20 ₹ 10

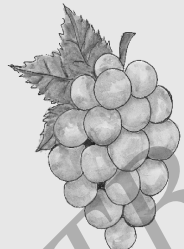
 ₹ 2  ₹ 12 +

 ₹ 5 ₹ 5 ₹ 2 ₹ 1 ₹ 1 ₹ 1

 ₹ 5  ₹ 10 +

 ₹ 5 ₹ 5 ₹ 1 ₹ 2 ₹ 2 ₹ 2

ఉదాహరణలో చూపిన విధంగా, చిత్రాలకు వేసిన వెల పట్టికను చూసి, సంబంధించిన చదరంలో సరియైన డబ్బును నింపండి.

క్ర.సం.	కొన్నవస్తువులు	మీ దగ్గర ఉన్న డబ్బు	మీరు ఖర్చు చేసిన డబ్బు	మీ దగ్గర మిగిలిన డబ్బు
1.	ఉదాహరణ:  ₹ 2  ₹ 5	₹ 10	₹ 7	₹ 3
2.	 ₹ 5  ₹ 20	₹ 30	₹ _____	₹ _____
3.	 ₹ 40	₹ 50	₹ _____	₹ _____
4.	 ₹ 10  ₹ 5	₹ 25	₹ _____	₹ _____

3 నుండి 4 నోట్లు / నాణెములను ఉపయోగించి, వ్యవహరించండి.

తరగతి గదిలో వివిధ రకాల వెలలు గల ఫలకల వస్తువులతో కూడిన చిన్న అంగడి మాదరిని తయారు చేయండి.

* పిల్లల్లో ఒకరు అంగడి యజమానిగా నటించనీయండి మరియు ఇద్దరు పిల్లలు వినియోగదారులుగా నటించనీయండి.

* వినియోగదారుల దగ్గర ₹ 30 ఉంది. వారు అంగడి నుండి 2 వస్తువులను కొని, దాని వెలను జోరుగా చెప్పనీయండి. ఒకరు దానిని నల్లబల్లపై రాయమనండి. కొన్న తరువాత అంగడి యజమానికి ఇచ్చిన డబ్బు, వినియోగదారుల దగ్గర మిగిలిన డబ్బు గట్టిగా చెప్పమనండి.

ఈ కార్యచరణాన్ని పిల్లలందరి చేత చేయించండి.

ఈ కార్యచరణానికి డ్రాయింగ్ కార్గితాలతో నోట్లను తయారు చేసి ఉపయోగించండి.



₹ 10



₹ 5



₹ 5



₹ 2



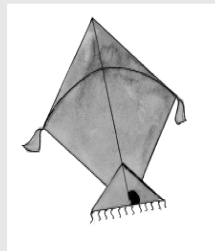
₹ 12



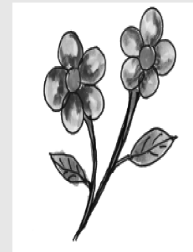
₹ 6



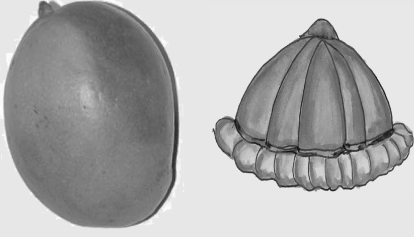
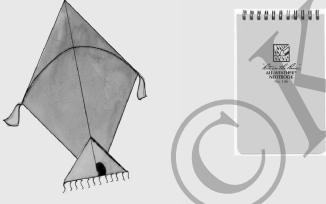
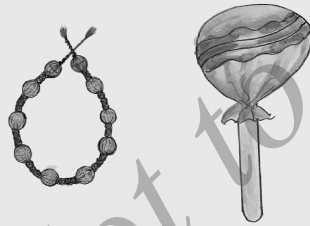
₹ 12



₹ 3



₹ 1

వస్తువులు	ఐర్పచేసిన డబ్బు	మిగిలిన డబ్బు
ఉదాహరణ: 	$\begin{array}{r} 6 \\ + 12 \\ \hline 18 \end{array}$	$\begin{array}{r} 30 \\ - 18 \\ \hline 12 \end{array}$
	$\begin{array}{r} + \\ \hline \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} - \\ \hline \hline \end{array}$
	$\begin{array}{r} + \\ \hline \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} - \\ \hline \hline \end{array}$
	$\begin{array}{r} + \\ \hline \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} - \\ \hline \hline \end{array}$

అధ్యాయం - 9

పొడవు

ఈ అధ్యాయం నేర్చుకొన్న తరువాత మీరు:

- దగ్గర-దూరం, పలుచన-మందం, పొడవు/ఎత్తు-పొట్టి, పైన-కింద మధ్యగల వ్యత్యాసాలు తెలుసుకొంటారు.
- వస్తువులను వాటి పొడవుకు అనుగుణంగా పోల్చి, అనుక్రమంగా జోడించగలరు.
- అనౌపచారిక ప్రమాణాలలో చిన్న పొడవులను కొలవగలరు.
(ఉదాహరణ: బిళ్ళంకోడి గోలి ఆట).
- పొడవును అందాజుగా చెప్పగలరు, అనౌపచారిక ప్రమాణాలను ఉపయోగించి పరీక్షించగలరు.

దగ్గర మరియు దూరం



పై చిత్రాన్ని పరిశీలించండి

1. ఇంటి దగ్గర ఎవరున్నారు ?

ఇంటి దగ్గర అమ్మాయి ఉంది.

2. ఇంటికి దూరంగా ఎవరున్నారు ?

ఇంటికి దూరంగా అబ్బాయి ఉన్నాడు.

3. చెట్టు దగ్గర ఎవరున్నారు ?

చెట్టు దగ్గర అబ్బాయి ఉన్నాడు.

4. చెట్టు నుండి దూరంగా ఎవరున్నారు ?

చెట్టు నుండి దూరంగా అమ్మాయి ఉంది.

వీటి దగ్గర? వీటి దూరం?

1. కింది చిత్రం చూడండి. చెట్టుకు దగ్గర గల జంతువుకు (✓) గుర్తు వేయండి.



2. కింది చిత్రం చూడండి. నల్ల బల్లకు దూరంగా గల వ్యక్తికి వృత్తం గీయండి.



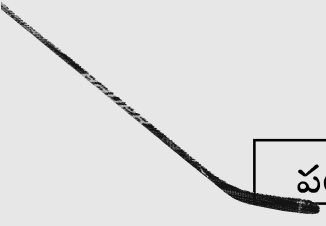
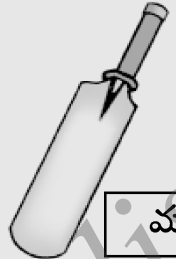
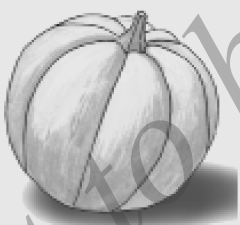
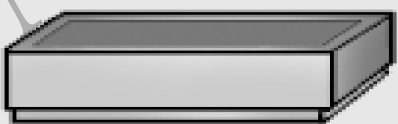
3. కింది చిత్రం చూసి, జవాబివ్వండి:



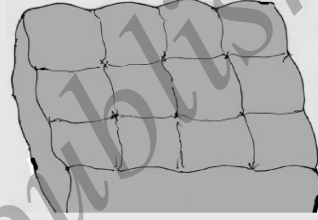
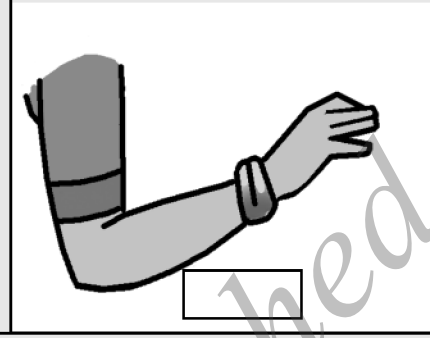
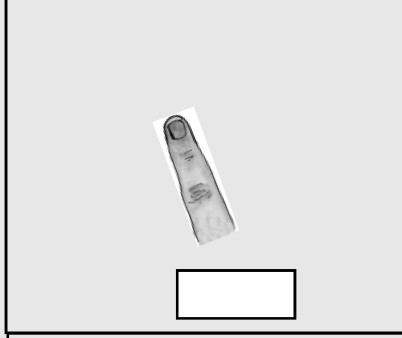
- 1) ముగింపు గీత దగ్గరలో గల అమ్మాయి ఎవరు ? _____
- 2) ముగింపు గీతనుండి దూరంగా గల అమ్మాయి ఎవరు ? _____

పలుచన - మందం

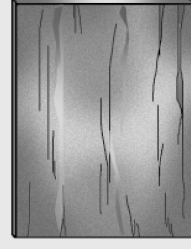
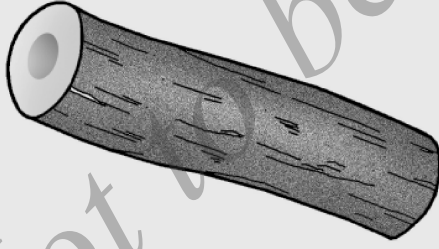
కింద ఇచ్చిన జోడి చిత్రాంలను గమనించండి. వాటిలో ఏది లావు? ఏది పలుచన? అని గుర్తించి రాయండి.

 పలుచన	 మందం
	
	
	

పలుచటి వస్తువుకు (✓) గుర్తు వేయండి:

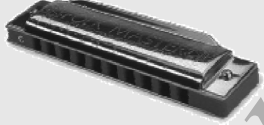
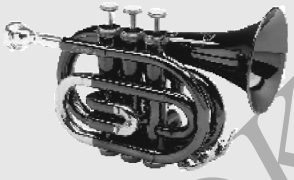
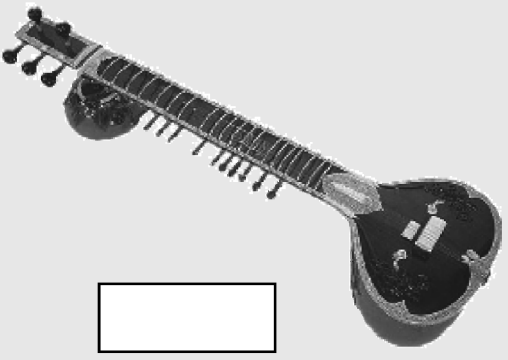


లావు వస్తువుకు (✓) గుర్తు వేయండి:



పాడవు - పాట్టి

కింది చిత్రాలను గమనించండి. పాడవుగా ఉన్నవాటిని గుర్తించి (✓) గుర్తు వేయండి.

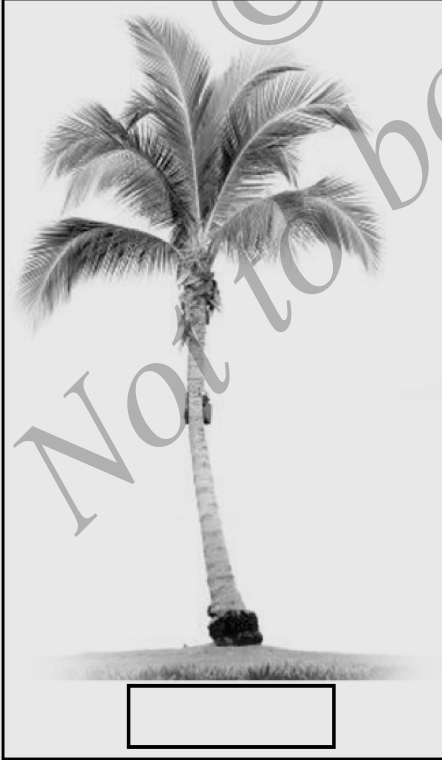
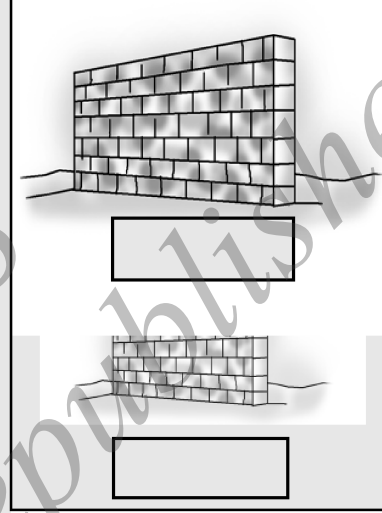
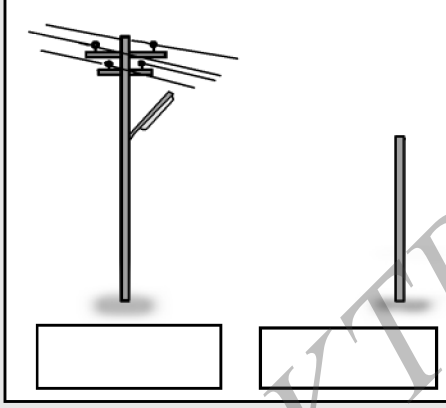
	
	
	
	

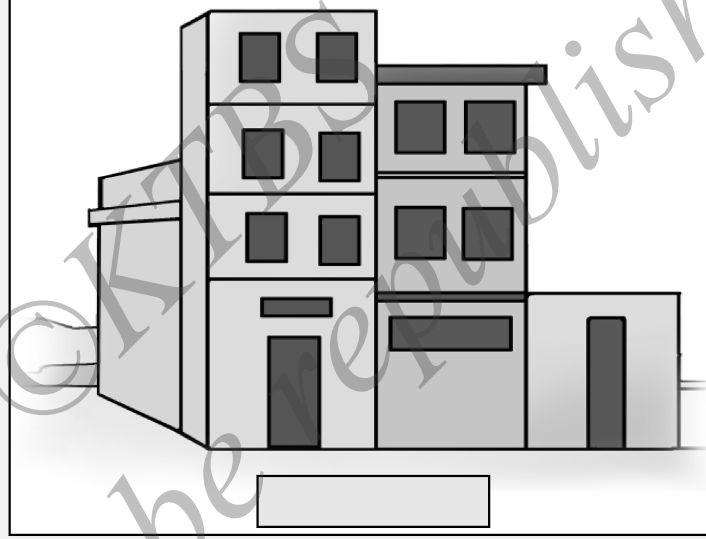
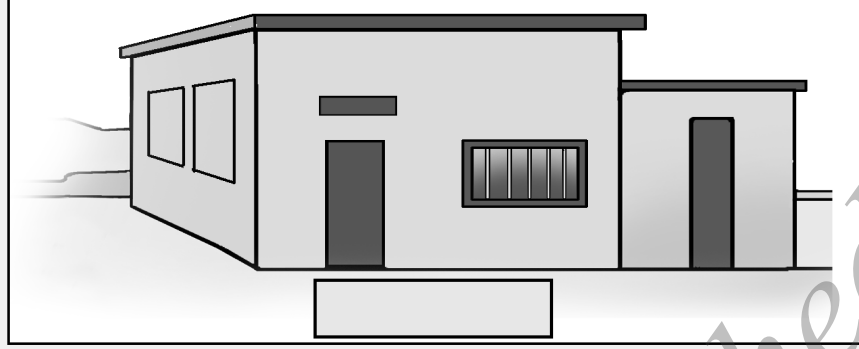
కింది జంట చిత్రాలలో పొడవుగావున్న చిత్రానికి పొడవు అని, పొట్టిగావున్న చిత్రానికి పొట్టి అని రాయండి.



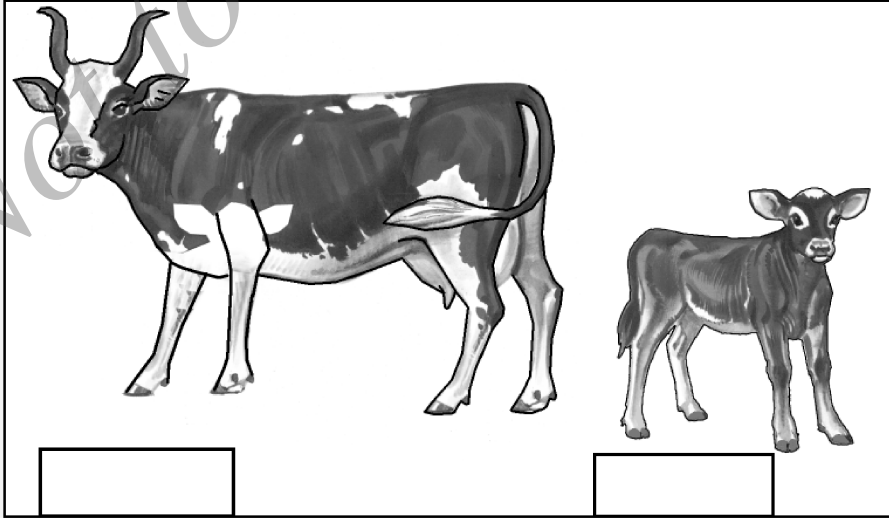
ఎత్తు - పొట్టి

కింది జోడి చిత్రాలలో పొడవుగా ఉన్నవాటికి 'పొడవు' అని, పొట్టిగా ఉన్నవాటికి 'పొట్టి' అని ఇచ్చిన చదరంలో రాయండి.





కింది చిత్రాలలో ఎత్తైన దానికి (✓) గుర్తు వేయండి:





పొట్టిగా ఉన్నవాటికి '✓' గుర్తు వేయండి:



సరిగ్గా ఉంటే '✓' గుర్తుతో, తప్పుగా ఉంటే 'X' గుర్తుతో గుర్తించండి.

1. జిరాఫి ఎలుక కంటే ఎత్తుగా ఉంటుంది.

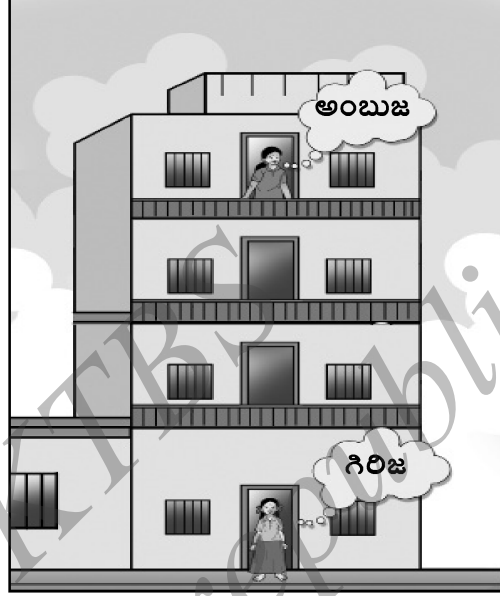
2. మీ అమ్మ నీకంటే పొట్టిగా ఉంటుంది.

3. చింతచెట్టు గులాబీ మొక్క కంటే పొట్టిగా ఉంటుంది.

4. ఎద్దు కోడి కన్నా ఎత్తుగా ఉంటుంది.

పైన - కింద

కింది చిత్రం గమనించండి. గిరిజ, అంబుజ ఇద్దరు వేర్వేరు స్థలాల్లో నిలబడి ఉన్నారు.



- పైన ఎవరు నిలబడి ఉన్నారు ?
- కింద ఎవరు నిలబడి ఉన్నారు ?

1. పైన గల వస్తువుకు(✓) గుర్తు వేయండి:

2. కింద గల వస్తువుకు(✓)గుర్తు వేయండి.



3.



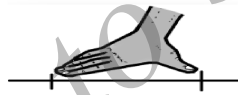
పై రెండు నీళ్ళ క్యానులను గమనించండి.

నీటి మట్టంపైన (ఎక్కువ) క్యానుకు '✓' గుర్తువేయండి.

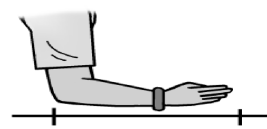
అనౌపచారిక కొలమానాలు



1. పాదం



1. జాన



1. మూర



4. వ్రేళ్ళు



1. అడుగు

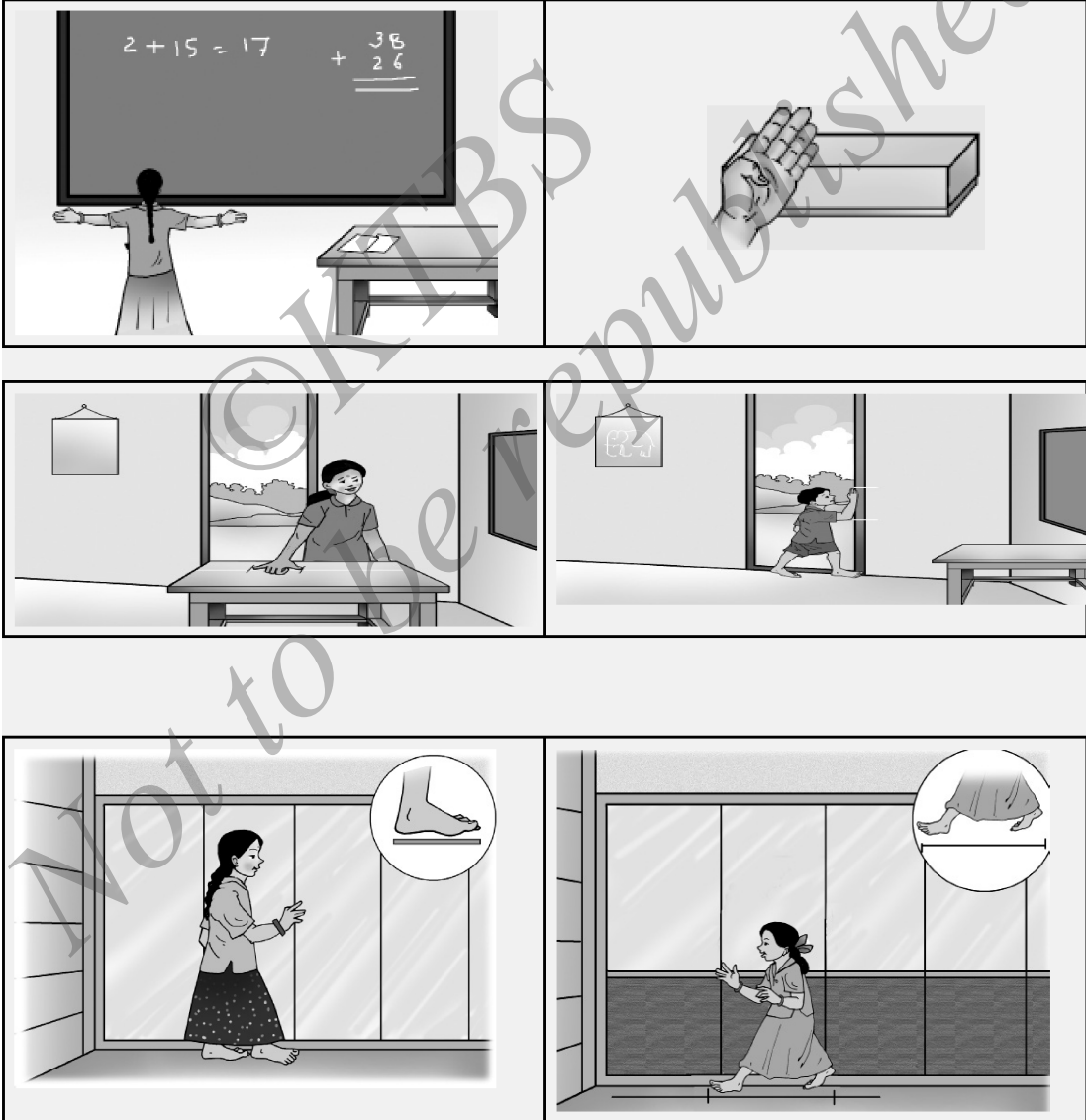


1. బార

మీరు ఇంతకు ముందే బార, అడుగు, మూరలలో పొడవును కొలచుటను నేర్చుకొన్నారు. పొడవును కొలచు మరికొన్ని అనౌపచారిక పరిమాణాలను తెలుసుకోండి.

కొలిచే ఆట....

అనఘ మరియు ఆమె స్నేహితులు వాళ్ళ తరగతిలో గల వివిధ వస్తువుల పొడవును కొలచుటకు ప్రయత్నిస్తున్నారు.



బల్ల పొడవును కొలిచిన తరువాత,

ఒకరు చెబుతారు-"ఇది పది జాణల పొడవుంది".

ఇంకొకరు చెబుతారు-"ఇది తొమ్మిది జాణల పొడవుంది".

కొన్ని వస్తువుల పొడవును కొలచి మీ నోటుపుస్తకలో రాయండి. తరువాత మీ స్నేహితులు రాసిన కొలతలతో పోల్చి చూడండి.

ఇదే విధంగా వాళ్ళు వేర్వేరు వస్తువుల పొడవును కొలిచి, పోల్చి చూసినపుడు, ప్రతి వస్తువు కొలతలో ఒకటికన్నా మరొకటి భిన్నంగా ఉండడం తెలిసింది.

1. నీ పుస్తకం మరియు పెన్సిల్ బాక్స్ పొడవును జానెడు సహాయంతో కొలిచి కిందిపట్టికలో రాయండి.

పుస్తకం		పెన్సిల్ బాక్స్	
వ్రేళ్ళు	జాణెడు	వ్రేళ్ళు	జాణెడు

వేళ్ళ కొలత, జాణెడు కొలతను ఒకదానికొకటి పోల్చిచూడండి.

తరువాత కొలతలను మీ స్నేహితులు పుస్తకంలోరాసిన కొలతలతో పోల్చిచూడండి.

2. మేజా, డెస్కు మరియు నల్లబల్లల పాడవులను మీ వ్రేళ్ళు మరియు జాణ సహాయంతో కొలిచి, వాటిని పోల్చండి.

వస్తువులు	వ్రేళ్ళు	జాణ	మీరు ఏ మానాన్ని ఉపయోగించారు? వ్రేలు/జాణ
మేజా			
డెస్కు			
నల్లబల్ల			

మీ పాదం/అడుగులతో పాడవులను కొలవండి. మీరు మరియు మీ ఇద్దరు స్నేహితులు కొలిచి, కొలతలను నమోదు చేయండి.

	నీవు		1వ సహా పాఠకుడు		2వ సహా పాఠకుడు	
	పాదం	అడుగు	పాదం	అడుగు	పాదం	అడుగు
తరగతి గది పొడవు						
తరగతి గదిలో ఉన్న ద్వా రానికి (తలుపు) మరియు కిటికీకి మధ్యగల దూరం						
కూర్చొన్న స్థలం మరియు నల్లబల్లకు మధ్య గల దూరం						

మీ చుట్టూ కనిపించు వివిధ రకాల వస్తువులలో మీ జాణ కొలత కంటే చిన్నగా ఉన్న వస్తువుల పేర్లు పేర్కొనండి:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

కార్యాచరణం:

దూరాన్ని కొలవడానికి పాదం/అడుగులను ఉపయోగింపబడు నిత్యం ఆడు వివిధ రకాల ఆటలను పట్టి చేయండి.

మూర మరియు బార



— మూరలు

- 1) మీ తరగతి గది పొడవు _____ బారలు మరియు _____ మూరలు
- 2) మీ తరగతి గదిలో ఉన్న బెంచ్ పొడవు _____ బారలు మరియు _____ మూరలు

గోళీల ఆట

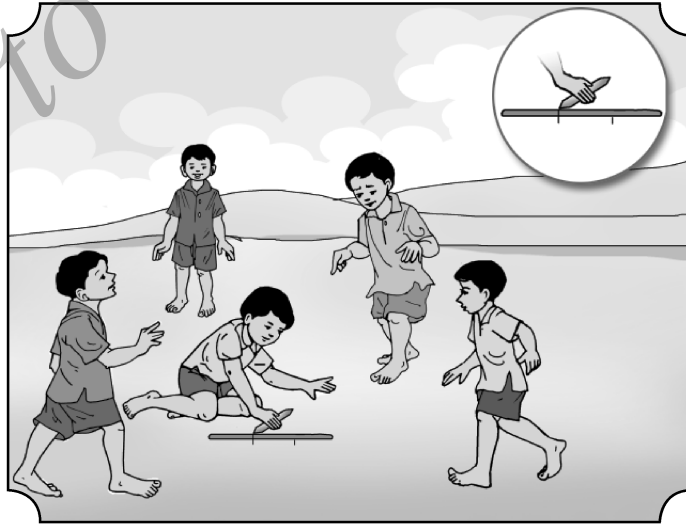


ఆట మైదానంలో కొంతమంది పిల్లలు గోళీల ఆట ఆడుతున్నారు. ఒక విద్యార్థి ఒక గోళినుండి మరొక గోళీకి గల దూరాన్ని కొలుస్తున్నాడు.

చిత్రంలో విద్యార్థి పొడవును ఎలా కొలుస్తున్నాడు ?

విద్యార్థి పొడవును జాణ సహాయంతో కొలుస్తున్నాడు

బిళ్ళంకోడి (చిల్లాంకోడి) ఆట



వెనుకటి పుటలోని చిత్రం చూడండి. కొంతమంది పిల్లలు బిళ్ళంకోడి ఆట ఆడుచున్నారు.

ముందుగా కోడిని బిల్లలో కొలవండి.

ఒక కోడి (కర్ర) 3 బిల్లలకు సమానం

చిత్రంలో పిల్లలు ఎలా కొలుస్తున్నారు ?

పిల్లలు పొడవును బిళ్ళ మరియు కోడి ఉపయోగించి కొలుస్తున్నారు

పిల్లలు ఎక్కువ దూరాన్ని కొలవడానికి కోడిని, తక్కువ దూరాన్ని కొలవడానికి 'చిలక' ఉపయోగించారు.

కార్యాచరణ:

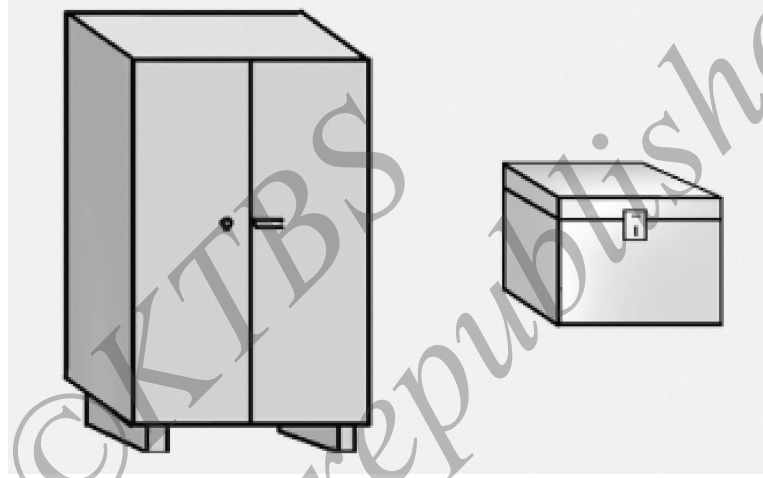
మీ ఇంటిలోని ఈ కింది వస్తువుల పొడవును ఏవైనా రెండు అనౌపచారిక మానాలను ఉపయోగించి, కొలవండి. ఈ కింది పట్టికలో నమోదు చేసి, తరువాత వాటిని మీరే పోల్చి చూడండి.

వస్తువులు	1 వ అనౌపచారిక మానం కొలత	2 వ అనౌపచారిక మానం కొలత
చాప పొడవు		
మీ ఇంటి టీ.వి యొక్క పొడవు		
బీరువా పొడవు		
ద్వారం (తలుపు) పొడవు		

ఊహించండి.....

మన నిత్య జీవితంలో అందాజు వేయు నైపుణ్యానికి చాలా మహత్వం ఉంది.

కింది చిత్రాలను చూడండి. ఇక్కడ రెండు చిత్రాలు ఉన్నాయి. అందులో ఒకటి పెట్టె మరొకటి బీరువా.



- పెట్టె పొడవుమ జాణలలో ఊహించండి.
- పెట్టె పొడవు _____ జాణలు
- బీరువా వెడల్పును జాణలలో ఊహించండి. బీరువా వెడల్పు _____ జాణలు

ఇప్పుడు నీ జాణతో కొలవండి.

పెట్టె పొడవు _____ జాణలు. బీరువా వెడల్పు _____ జాణలు.

అలోచించండి ! మీరు ఊహించిన కొలతలకూ, సరియైన కొలతలకూ ఏమైనా వ్యత్యాసం కనపడిందా ?

అధ్యాయం - 10

బరువు

ఈ అధ్యాయం నేర్చుకొన్న తరువాత మీరు:

- బరువైన మరియు తేలికైన వస్తువులను పోల్చడాన్ని తెలుసుకుంటారు.

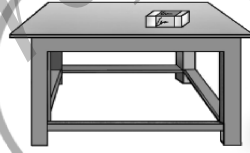
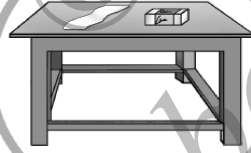
భారం (బరువు). తేలిక వస్తువుల పోలిక

ఊది చూడండి:

ఒక కాగితపు ముక్క, ఒక రబ్బరు తీసుకొని మేజాపై ఉంచండి. ఆ వస్తువులకు ఆడ్డంగా గాలి ఊదండి.

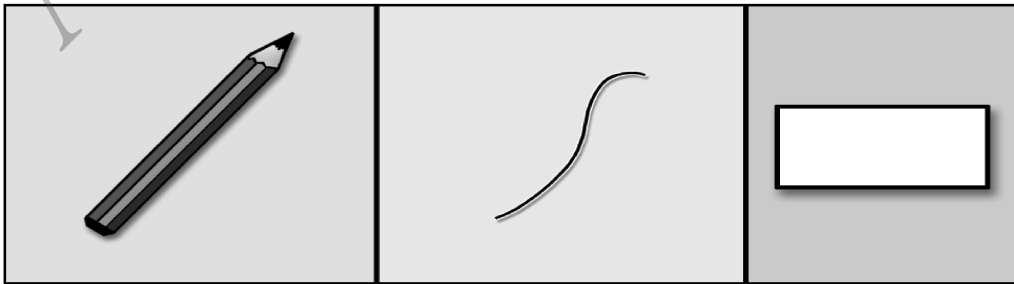
మీరు ఏమేమి గమనించారు ?

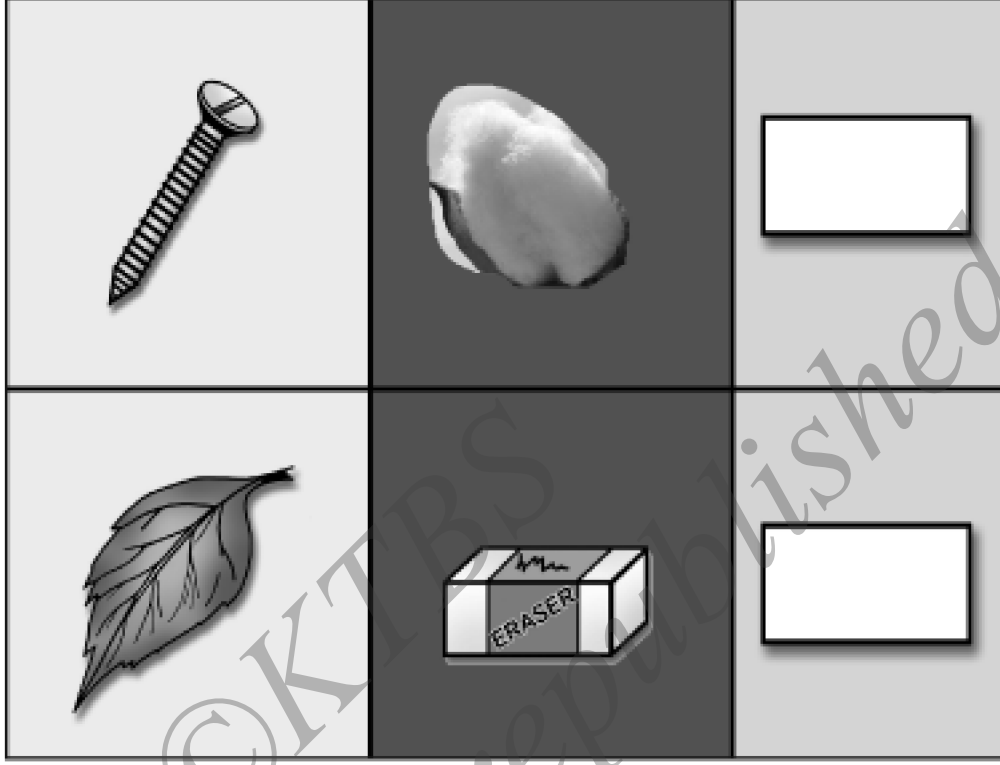
కాగితపు ముక్క గాలికి జారి పడిపోయింది.



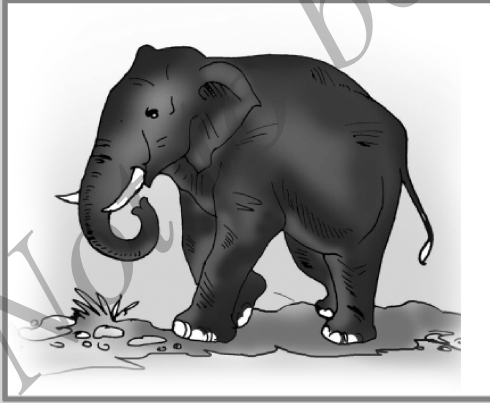
రబ్బర్ కంటే కాగితపు ముక్క తేలికంగా ఉంది. అందువలన అది గాలికి జారి కింద పడింది.

కింద ఇవ్వబడిన వస్తువులను ఉపయోగించి, కార్యాచరణం చేయండి. ఏది భారమైనదో దానిని చదరంలో రాయండి.





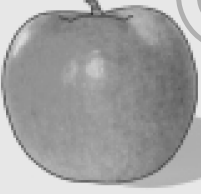
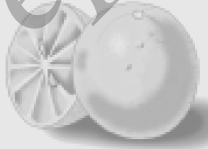
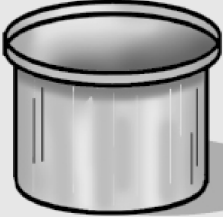
కింది చిత్రాలను గమనించండి.



ఏ ప్రాణి ఎక్కువ భారంగా ఉంది ?

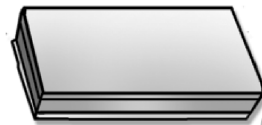
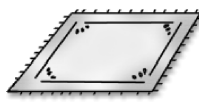
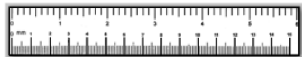
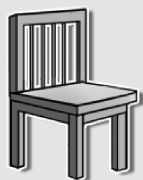
ఏనుగు భారంగా ఉంది.

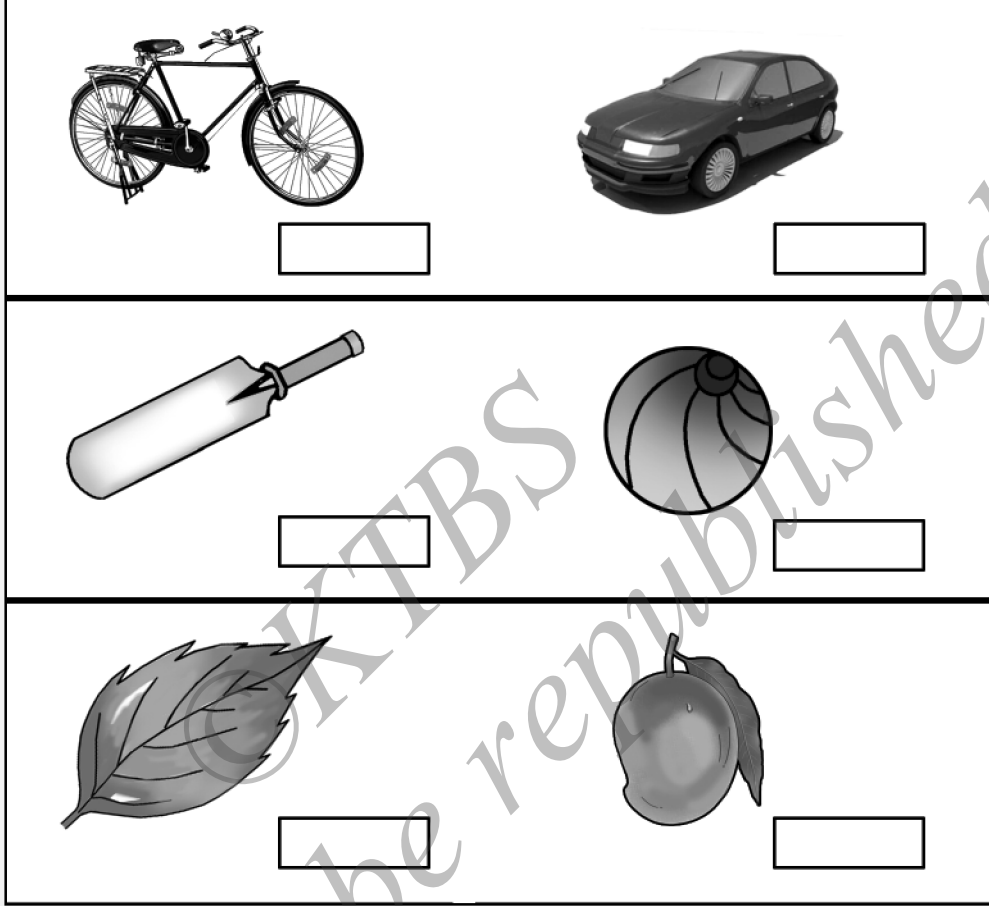
కింది చిత్రాలను గమనించి, ఏది భారంగా ఉన్నదో, ఇవ్వబడిన చదరంలో (✓) గుర్తు వేయండి.

	☐		☐
	☐		☐
	☐		☐
	☐		☐

పై కార్యచరణం చేయడానికి ముందు పిల్లలు వేర్వేరు వస్తువులను చేతితో పట్టుకొని, వాటి బరువులను పోల్చి చూడనీయండి.

కింది ఇవ్వ బడిన చిత్రాలలో భారం మరియు తేలిక వస్తువులను గుర్తించండి. బరువు (భారం) గా ఉన్నవాటికి **భా** అని, తేలికగా ఉన్నవాటికి **తే** అని చదరంలో రాయండి.

ఉదా:  తే	 భా
	
	
	
	



కార్యాచరణం :

ఒక పాత్రలో నీరు తీసుకొని, అందులో ఒక కొయ్యముక్క మరియు ఓ బంతి వేయండి. ఏది తేలుతుంది ? ఎందుకు ?

సూచన: పై కార్యాచరణాన్ని ఉపాధ్యాయులు స్థానికంగా లభించు వేర్వేరు వస్తువులను ఉపయోగించి, చేయించవచ్చు.



అధ్యాయం - 11

కాలం

ఈ అధ్యాయం నేర్చుకొన్న తరువాత మీరు:

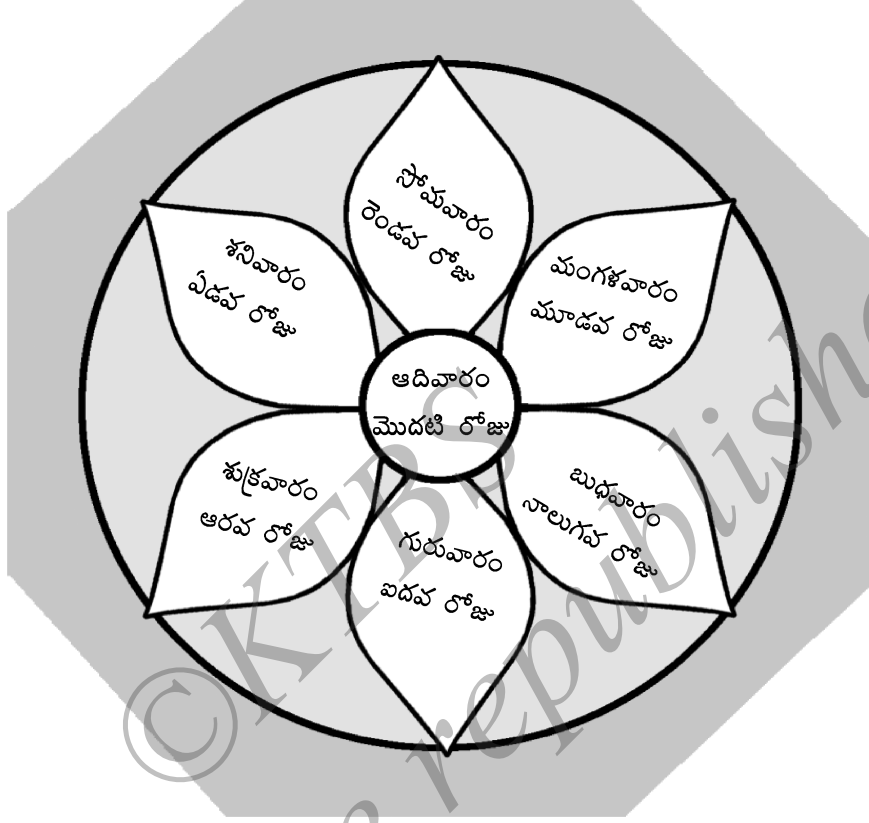
- వారపు ఏడు రోజులను తెలుసుకుంటారు.
- నిన్న, నేడు, రేపులను పరిచయం చేసుకుంటారు.
- సంవత్సరంలోని నెలలు పరిచయం చేసుకుంటారు.
- ప్రకృతి కాల చక్రంతో కూడిన ఘటనలను గుర్తించగలరు.
- చారిత్రక ఘటనలు సంభవించిన రోజులను క్రమంగా తెలుసుకుంటారు.
- పన్నెండు నెలలున్న క్యాలెండర్‌ను పరిచయం చేసుకొని. వారం రోజులు, నెలలను రాయగలరు.

వారానికి ఏడు రోజులు

ఆదివారం
సోమవారం
మంగళవారం
బుధవారం
గురువారం
శుక్రవారం
శనివారం

ఒక వారానికి
ఏడు రోజులని
మనకు తెలుసు





ఖాళీలను పూరించండి:

- 1) వారంలోని ఐదవ రోజు. _____
- 2) సోమవారం వారపు _____ వ రోజు.
- 3) వారంలోని చివరి రోజు. _____
- 4) ఆదివారం వారపు _____ వ రోజు.
- 5) వారంలోని నాలుగవ రోజు _____
- 6) మంగళవారం వారపు _____ వ రోజు
- 7) ఒక వారంలో _____ రోజు గలవు
- 8) వారంలో ఆరవ రోజు _____

వెనుకటి దినం మరియు తరువాతి దినం: ఉదాహరణలో చూపినట్లుగా ఖాళీలను పూరించండి.

ఉదా: ఆదివారం	సోమవారం	మంగళవారం
	బుధవారం	
	గురువారం	
	శుక్రవారం	
	శనివారం	
	ఆదివారం	
	మంగళవారం	

1) బుధవారం తరువాత వచ్చే రెండు వరుసక్రమ దినాలను రాయండి.

_____ , _____

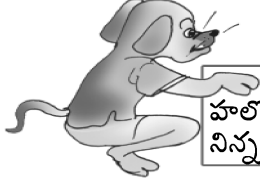
2) శనివారం తరువాత వచ్చే రెండు వరుసక్రమ దినాలను రాయండి.

_____ , _____

3) సోమవారం తరువాత వచ్చే రెండు వరుసక్రమ దినాలను రాయండి.

_____ , _____

నిన్న. ఈ రోజు మరియు రేపు



హలో! నేను నిన్న. నేను
నిన్నటి వెనుకటి దినం



హలో! నేను
ఈ దినం (నేడు)



హలో! నేను రేపు.
నేను నిన్న తరువాత దినం

ఈ దినం సోమవారమైతే,
నిన్నటి దినం ఆదివారం
మరియు రేపటి దినం మంగళవారం.

ఆలోచించండి:

ఈ రోజు శుక్రవారం రాము పుట్టిన రోజు నిన్న అతను తన మిత్రుడైన
రాజు పుట్టిన రోజు పండుగకు వెళ్ళినాడు.

రేపు రాజు మరియు రాము ఇద్దరూ డేవిడ్ పుట్టిన రోజు పండుగకు
వెళ్ళుతారు.

- రాజు పుట్టిన రోజు పండుగ ఆచరించుకొన్న దినమును తెల్పండి.

- డేవిడ్ పుట్టిన రోజు పండుగను ఆచరించుకొను దినమును తెల్పండి.

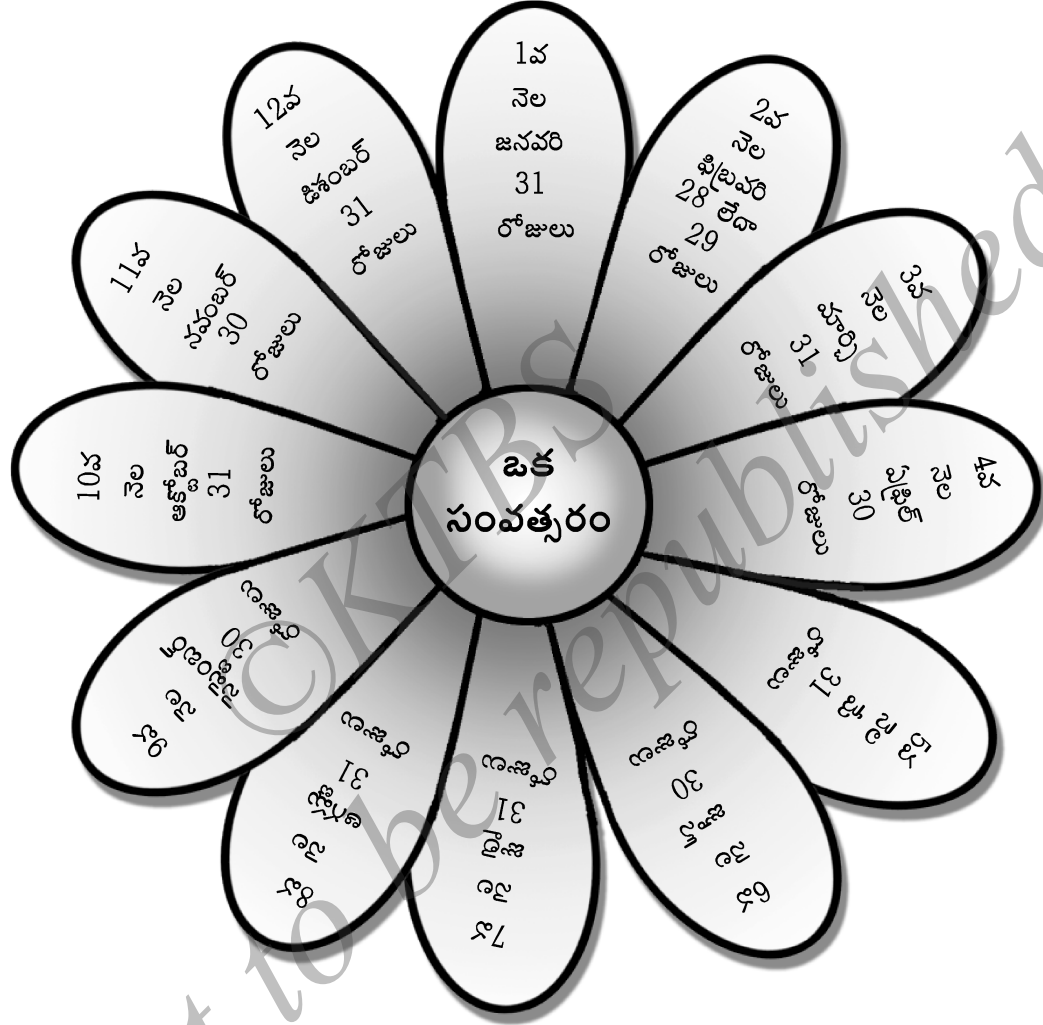
పట్టికను పూర్తి చేయండి.

నిన్న	ఈ రోజు	రేపు
ఆదివారం	సోమవారం	
		గురువారం
మంగళవారం		
	మంగళవారం	
గురువారం		
	ఆదివారం	

ఖాళీలను సరియైన జవాబులతో పూరించండి.

- 1) నిన్న ఆదివారం అయితే ఈ రోజు _____ .
- 2) ఈ రోజు శుక్రవారం అయితే రేపు _____ .
- 3) నిన్న బుధవారం ఈ రోజు _____ మరియు రేపు _____ .
- 4) సోమవారం తరువాతి దినం _____ .
- 5) మంగళవారం _____ వారం తరువాత వస్తుంది.
- 6) గురువారం వెనుకటి రోజు _____.
- 7) ఈ రోజు శనివారం అయితే, నిన్న _____ మరియు రేపు _____.
- 8) సోమవారం అనఘ పుట్టిన రోజు పండుగ అయితే, దాని వెనుకటి దినం _____ .

సంవత్సరంలోని నెలలు



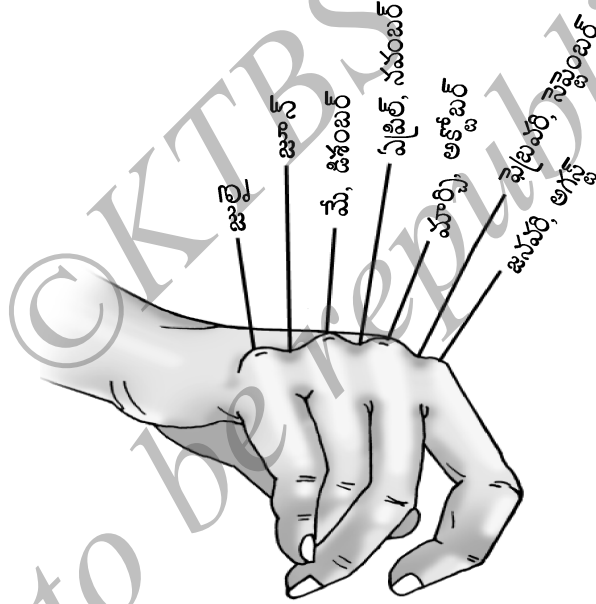
చిత్రాన్ని గమనించండి. ఇవ్వబడిన పట్టిక లోని సూచనలు లాగా సంవత్సరంలోని నెలలను పట్టి చేయండి.

31 రోజులు గల నెలలు	30 రోజులు గల నెలలు	చాలా తక్కువ రోజులు గల నెలలు

ఒక సంవత్సరం జనవరి
నెలతో ప్రారంభమై,
డిశంబర్ నెలతో
ముగుస్తుంది.



సంవత్సరంలోని నెలలన్నియు మీ చేతిలో:



12 నెలలు = 365 రోజులు
= ఒక సంవత్సరం



మనం కొన్ని సంవత్సరాలలో
366 రోజులను చూడవచ్చు
అదే “అధిక సంవత్సరం”

ప్రతి నాలుగు సంవత్సరాల
కొకసారి అధిక సంవత్సరం
వస్తుంది. అధిక సంవత్సరంలోని
ఫిబ్రవరి నెలలో 29 రోజులు
ఉంటాయి.

నెలలు	రోజులు
జనవరి	31
ఫెబ్రవరి	28 లేదా 29
మార్చి	31
ఏప్రిల్	30
మే	31
జూన్	30
జులై	31
ఆగష్టు	31
సెప్టెంబర్	30
అక్టోబర్	31
నవంబర్	30
డిసెంబర్	31
12 నెలలు	365 రోజులు

- 1) సంవత్సరంలోని 10 వ నెల _____
- 2) సంవత్సరంలోని 12 వ నెల _____
- 3) జనవరి నెలలో _____ రోజులు ఉంటాయి
- 4) నవంబర్ నెలలో _____ రోజులు ఉంటాయి
- 5) 30 రోజులు కలిగిన నెలల సంఖ్య _____
- 6) 31 రోజులు కలిగిన నెలల సంఖ్య _____
- 7) 28 లేదా 29 రోజులు గల నెల _____
- 8) ఒక సంవత్సరం ఎన్ని నెలలకు సమానం ? _____

కాలములు

వేసవి కాలం	వర్షాకాలం	చలికాలం
- ఫిబ్రవరి - మార్చి - ఏప్రిల్ - మే	- జూన్ - జులై - ఆగష్టు - సెప్టెంబర్	- అక్టోబర్ - నవంబర్ - డిసెంబర్ - జనవరి

వేసవి కాలం, వర్షాకాలం, చలికాలం, అని ఒక సంవత్సరానికి మూడు కాలాలు సామాన్యంగా సంవత్సరంలో 12 నెలలలో వచ్చేకాలాల పట్టిక పైవిధంగావుంది.

కింది చిత్రాలను గమనించండి.

ప్రతిసంవత్సరం

- సామాన్యంగా ప్రతిసంవత్సరం ఫిబ్రవరి ఆఖరినుండి మార్చి నెల చివరినుండి ఏప్రిల్, మే నెలల వరకు మనకు వేడి (ఉష్ణం) అనుభవం కలుగుతుంది.
- ఇది వేసవి కాలం.



- వేసవి కాలంలో చాలా వేడిగా ఉంటుంది.
- మనం సామాన్యంగా వేసవి కాలంలో తేలికైన నూలు బట్టలను ధరిస్తాం.
- వృక్షాలు చిగురించడం ప్రారంభించి, ఆకులు మరియు పూలు వికసించే కాలమిది.
- మనకు ప్రకృతి తియ్యటి మామిడి పండ్లను ఈ కాలంలో ఇస్తుంది.

- సామాన్యంగా జూన్, జులై, ఆగష్టు మరియు సెప్టెంబర్ నెలలలో దేశమంతటా వర్షాలతో సమృద్ధిమవుతుంది. వర్షంలో పిల్లలు సంతోషపడుతారు.
- ఇది వర్షా కాలం.



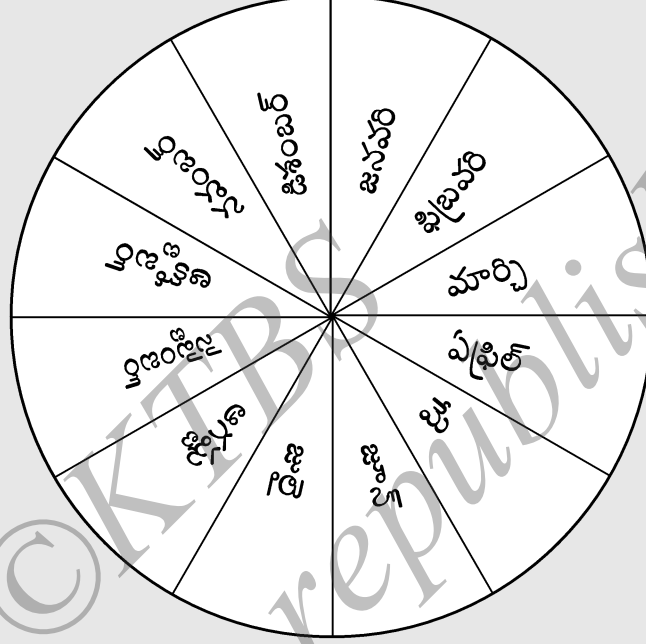
- పిల్లలకు వర్షంలో ఆడటమే సంతోషకరం.
- వర్షాలు రాగానే చెట్లు-మొక్కలు పచ్చటి హరితవర్ణంతో ఆహ్లాదపరుస్తాయి.
- మనం వర్షాకాలంలో చలి ఉపయోగిస్తాం.
- నవంబర్, డిసెంబర్ మరియు జనవరి నెలలు చలితో కూడుకొని ఉంటాయి.
- ఇది చలికాలం.



- చలికాలంలో స్వెట్టర్ మరియు శాలువాలను బీరువాలనుండి బయటకి తీస్తాం.
- ఆకులు రాలిన వృక్షాలు, జీవంలేనట్లు కనబడుతాయి.
- మన దేశంలోని కొన్ని భాగాలలో చాలా మంచు పడుతుంది. ఆ సమయంలో పిల్లలతో పాటు పెద్ద వాళ్ళు కూడా మంచులోసంతోషంగా ఆడుకుంటారు.

కార్యాచరణం:

చలికాలం నెలలకు నీలిరంగు, వేసవి కాలం నెలలకు పసుపు రంగు మరియు
వర్షాకాలం నెలలకు పచ్చరంగు వేయండి.



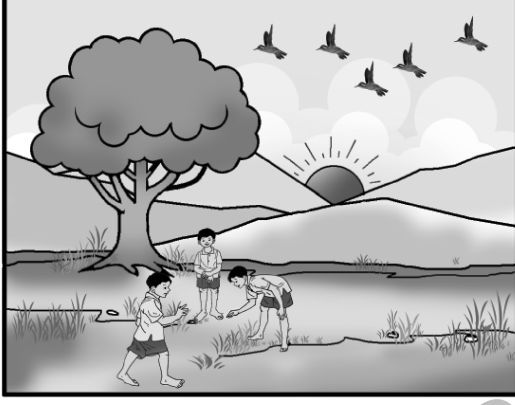
చాంద్ర మాన క్యాలెండర్‌లో నెలల పేర్లు :

- | | | |
|-------------|-------------|--------------|
| 1. చైత్రం | 2. వైశాఖం | 3. జ్యేష్ఠం |
| 4. ఆషాఢం | 5. శ్రావణం | 6. భాద్రపదం |
| 7. ఆశ్వయుజం | 8. కార్తీకం | 9. మార్గశిరం |
| 10. పుష్యం | 11. మాఘం | 12. ఫాల్గుణం |

భాకీలను పూరించండి.

వేసవి కాలం _____ , _____ , _____ , _____ నెలలు
చలికాలం _____ , _____ , _____ , _____ నెలలు
వర్షాకాలం _____ , _____ , _____ , _____ నెలలు

పగలు మరియు రాత్రి



పై చిత్రాలలో మీరు కనుగొన్న వ్యత్యాసాలేవి?

- * మనం పగటి పూట పనులు చేస్తాం.
- * రాత్రులలో నిద్రిస్తాం.
- * పక్షులు పగటి వేళలలో ఎగురుతాయి.
- * రాత్రులలో గూడులలో విశ్రాంతి పొందుతాయి.
- * మనం పగటి వేళలలో సూర్య కాంతిని పొందుతాం.
- * మనం రాత్రి వేళలలో వేర్వేరు కృత్రిమ కాంతి మూలాలను ఉపయోగిస్తాం.

ఒక పూర్తి రోజులో
అర్థభాగం పగలు మరియు
అర్థభాగం రాత్రి ఉంటుంది.



సూర్యోదయంతో పగలు ఆరంభం.
సూర్యాస్తంతో రాత్రి ఆరంభం.
సూర్యాస్తంతో పగలు ముగుస్తుంది.
సూర్యోదయంతో రాత్రి ముగుస్తుంది.
ఇది ప్రతీదినం జరుగు ప్రకృతి క్రియ.



సరిగ్గా ఉన్నచో '✓' అని, తప్పుగా ఉన్నచో 'x' అని చదరాలలో రాయండి.

- 1) మనం పగటి వేళలలో నిద్రిస్తాం
- 2) మనం రాత్రులలో సూర్యకాంతి పొందుతాం
- 3) మనం పగటి పూట పనులు చేస్తాం
- 4) పక్షులు రాత్రి వేళలలో గూడులలో విశ్రాంతి పొందుతాయి
- 5) మనం పగటి పూట సూర్యకాంతి పొందుతాం
- 6) సూర్యాస్తంతో పగలు ఆరంభమవుతుంది
- 7) సూర్యాస్తంతో రాత్రి ఆరంభమవుతుంది

సంఘటనల వరుసక్రమం

కార్యాచరణం :

12 నెలల పేర్లు రాసిన కార్డుల సెట్లను తీసుకోండి. మీ తరగతిని గుంపులుగా విభజించండి. ప్రతి గుంపులో 12 మందిని ఉండనీయండి.

ఇప్పుడు 12 నెలల పేర్లు రాసిన కార్డుల ఒక్కొక్క సెట్‌ను ప్రతి గుంపుకు ఇవ్వండి.

తరగతిలోని పిల్లలసంఖ్యకు
అనుగుణంగా గుంపులను
విభజించండి. తక్కువ పిల్లలు
ఉన్నచో ఒక విద్యార్థికి
ఒకటికంటే ఎక్కువ కార్డులు
ఇవ్వండి.



'జనవరి' నెలనుండి ఆటను ప్రారంభించండి. 'జనవరి' కార్డును పొందిన గుంపునుండి ఒక్కొక్క విద్యార్థి ముందుకు వచ్చి, ఆ నెలలోని ఒక్కొక్క విశేషాన్ని చెప్పనీయండి.

ఉదాహరణ:

ఒకటవ గుంపు విద్యార్థి: ఈ నెలలో మనం ధార్మిక పండుగైన "మకర సంక్రాంతిని" ఆచరిస్తాం.

రెండవ గుంపు విద్యార్థి: ఈ నెల 26న మన జాతీయ పండుగైన "గణతంత్ర దినోత్సవాన్ని" ఆచరిస్తాం.

ఇదే విధంగా అన్ని నెలలను కలిపి ఈ ఆటను ఆడండి.

ఇదే విధంగా ప్రతి సంవత్సరం జరుగు అనేక ఘటనలు, పండుగలు, జాతీయ పండుగలు, పుట్టిన రోజు పండుగలు, పాఠశాల వార్షికోత్సవం....మొదలగువాటిని క్రమంగా తెలుసుకోండి.

ఆలోచించి, జవాబులివ్వండి.

- 1) మనం గణతంత్ర దినోత్సవమును ఆచరించు రోజు _____
- 2) మనం పర్యావరణ దినోత్సవాన్ని _____ న ఆచరిస్తాం.
- 3) మనం స్వాతంత్ర్య దినోత్సవాన్ని ఆచరించు రోజు _____
- 4) ఉపాధ్యాయ దినోత్సవం _____ నెలలో వస్తుంది.
- 5) మనం గాంధీజయంతిని ఆచరించు రోజు _____
- 6) మనం బాలల దినోత్సవాన్ని _____ న ఆచరిస్తాం.
- 7) మనం కన్నడ రాష్ట్రోత్సవాతరణను _____ న ఆచరిస్తాం.
- 8) మనం 'క్రిస్ మస్' పండుగ ఆచరించు రోజు _____
- 9) నీవు పుట్టిన రోజు _____

కింది ఘటనలను సరియైన నెలలతో జతపరచండి.

పర్యావరణ దినోత్సవం	జనవరి	క్రిస్మస్
గణతంత్రదినోత్సవం	ఫెబ్రవరి	కన్నడ రాష్ట్రోత్సవం
బాలల దినోత్సవం	మార్చి	ఉపాధ్యాయ దినోత్సవం
గాంధీజయంతి	ఏప్రిల్	స్వాతంత్ర్యదినోత్సవం
అంబేడ్కర్ జయంతి	మే	కార్మిక దినోత్సవం
	జూన్	
	జూలై	
	ఆగష్టు	
	సెప్టెంబర్	
	అక్టోబర్	
	నవంబర్	
	డిసెంబర్	

2017 దినదర్శిని (క్యాలెండర్)

జనవరి

ఆది	సోమ	మంగళ	బుధ	గురు	శుక్ర	శని
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				

ఫిబ్రవరి

ఆది	సోమ	మంగళ	బుధ	గురు	శుక్ర	శని
			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				

మార్చి

ఆది	సోమ	మంగళ	బుధ	గురు	శుక్ర	శని
			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	

ఏప్రిల్

ఆది	సోమ	మంగళ	బుధ	గురు	శుక్ర	శని
30						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

మే

ఆది	సోమ	మంగళ	బుధ	గురు	శుక్ర	శని
	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			

జూన్

ఆది	సోమ	మంగళ	బుధ	గురు	శుక్ర	శని
				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	

జులై

ఆది	సోమ	మంగళ	బుధ	గురు	శుక్ర	శని
30	31					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

ఆగస్టు

ఆది	సోమ	మంగళ	బుధ	గురు	శుక్ర	శని
		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		

సెప్టెంబర్

ఆది	సోమ	మంగళ	బుధ	గురు	శుక్ర	శని
					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

అక్టోబర్

ఆది	సోమ	మంగళ	బుధ	గురు	శుక్ర	శని
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				

నవంబర్

ఆది	సోమ	మంగళ	బుధ	గురు	శుక్ర	శని
			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		

డిసెంబర్

ఆది	సోమ	మంగళ	బుధ	గురు	శుక్ర	శని
31					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

ఒక నెలలో 4 పూర్తి
వారాలుంటాయి.

ఒక సంవత్సరంలో 52
పూర్తి వారాలుంటాయి.

ఒక సంవత్సరంలో 12
నెలలు ఉంటాయి.



ఇవ్వబడిన దినదర్శిని (క్యాలెండర్)ని గమనించండి. తరువాత కింది
వాటికి జవాబులివ్వండి.

1) సంవత్సరంలోని చాలా చిన్న నెల _____ ఇందులో _____ రోజులు
ఉంటాయి.

2) ఎక్కువ ఆదివారాలు గల నెలలు ఎన్ని ఉన్నాయి ?

ఆ నెలల పేర్లు _____

3) నీ పుట్టిన రోజు వచ్చు నెల _____

నీ పుట్టిన తేది మరియు వారం _____

కార్యాచరణ:

ఇవ్వబడిన క్యాలెండర్లో మీ ఐదుమంది స్నేహితుల పుట్టిన రోజు పండుగ
తేదీలకు వృత్తం గీసి, గుర్తించండి.

కార్యాచరణం:

కింద ఇవ్వబడిన పట్టిక నుండి 12 నెలలను వెతికి తీసి వేర్వేరు రంగులు వేయండి.

రి	మా	బ	సె	ఈ	జ	డ	డి	జూ	నో
మ	ల	జ	వ	ఆ	జ్య	నో	శం	చ	బ
జ	న	వ	రి	ద	మై	క	బ	జ	న
న	సె	గ	వ	ఆ	య్యో	బ	రో	న	వ
వ	జై	బ	న	ర	మై	ఫి	బ్ర	వ	రి
ఏ	బ	ఆ	ఆ	గ	జ్య	య	డి	వ	గ
ఫ్రై	రో	జ	జ్య	య్యో	గ	ఆ	బ	ట	న
రో	న	వం	బ	రో	మై	న	బ	జ	ద
న	వ	బ	రో	జూ	న	మా	ర్చి	మే	జ
ఆ	రో	శ	సె	గ	నో	ర్చి	డి	గ	డ

అధ్యాయం - 12

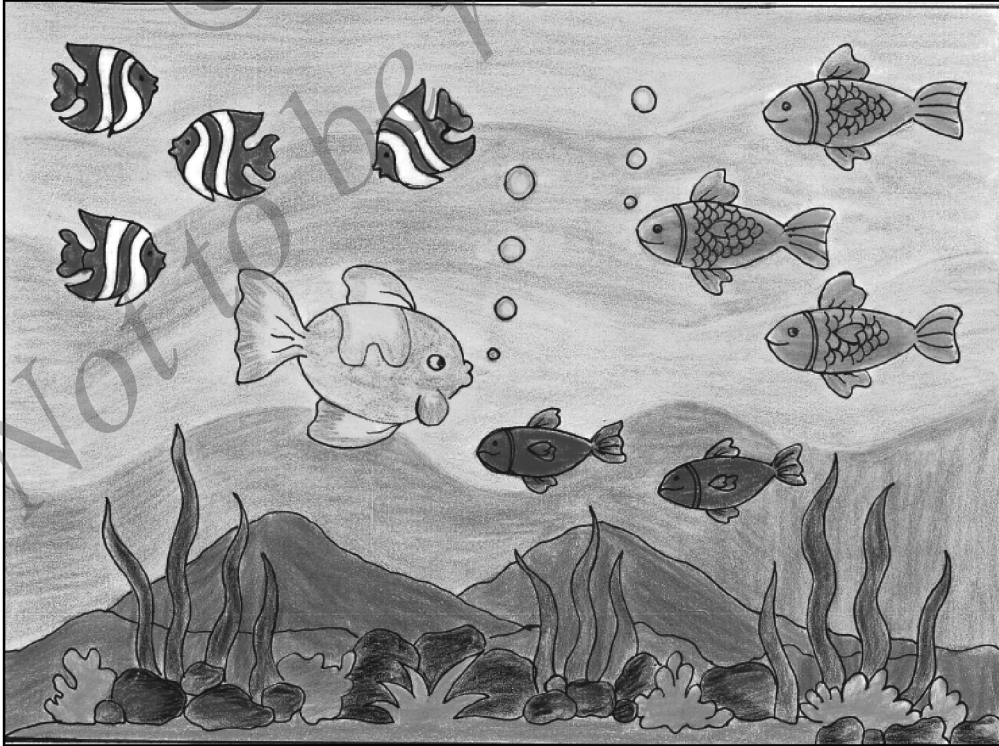
దత్తాంశాల నిర్వహణ

ఈ అధ్యాయం నేర్చుకొన్న తరువాత మీరు :

- దత్తాంశాలను కొలతల ద్వారా సంగ్రహించగలరు.
- దత్తాంశాల గురించి చర్చించి, విడదీసిన తరువాత రంగు మరియు పరిమాణాలలో ప్రతినిధించగలరు.
- దత్తాంశాలతో సరైన తీర్మానానికి రాగలరు.

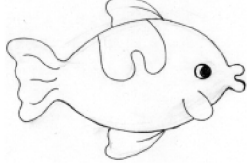
కార్యాచరణం 1:

అప్పు దగ్గర గల ఈ చార్ట్‌లో వేర్వేరు చేపలు గలవు.

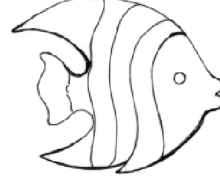


చార్ట్‌లో వేర్వేరు రకాల చేపలు ఎన్ని ఉన్నాయో లెక్కించి, ఖాళీ చదరాలలో రాయండి.

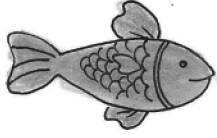
1)



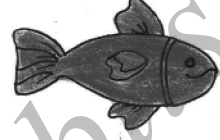
2)



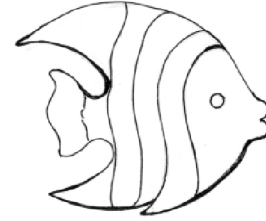
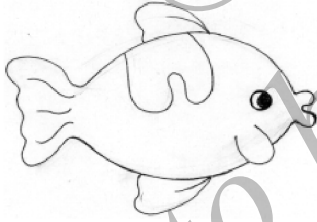
3)



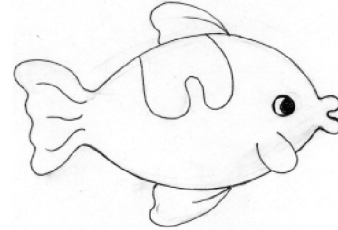
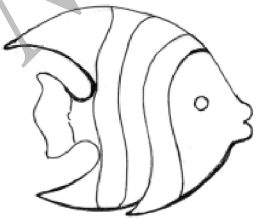
4)



ఏ రకం చేపలు ఎక్కువగలవు? రంగువేయండి.



ఏ రకం చేపలు తక్కువగలవు? రంగువేయండి.



కార్యాచరణం 2 :

సుమ : అనన్య తన పుట్టిన రోజు పండుగకు మనందరిని ఆహ్వానించింది.
అనన్య పుట్టిన రోజు పండుగ చేయుటకు మనమందరం వాళ్ళ ఇంటికి వెళ్ళామా ?

(సుమ, రేప్ప, పీటర్, కృష్ణ, మరియు అను అనన్య ఇంటికి వెళ్ళారు. అనన్యకు శుభాకాంక్షలు చెప్పి బహుమతులు ఇచ్చారు)



అనన్య : ఓ ! ఏమిటి ఆశ్చర్యం, నాకు ఎన్ని బహుమతులొచ్చాయి.

సుమ : అనన్య, నీకు బొమ్మలు, క్రేయాన్స్, పెన్సిల్ బాక్స్, చాక్లెట్లు, వెన్నులు, నీళ్ళ బాటళ్ళు ఇంకా ఎన్ని బహుమతులు వచ్చాయి.

అనన్య : మనం బహుమతులు ఎన్ని వచ్చాయోని లెక్కిద్దామా ?

క్ర.సం	బహుమతులు	సంఖ్య
1	బొమ్మలు	2
2	క్రేయానులు	10
3	చాక్లెట్లు	4
4	నీళ్ళ బాటిళ్ళు	2
5	పెన్సిల్ బాక్స్	1
6	పెన్నులు	3
	మొత్తం	22

కార్యాచరణం 3 :

సుశీల, వాళ్ళ అమ్మ కలసి పండ్ల ఆంగడికి వెళ్ళారు. వాళ్ళు ఆపిల్ పండ్లు, దానిమ్మ పండ్లు, నారింజపండ్లు, అరటిపండ్లు కొన్నారు. సుశీల తన కుతూహలంతో ఏ పండ్లు ఎక్కువ సంఖ్యలో గలదో లెక్కించి, పట్టీచేయాలని అనుకొన్నది. మీరు ఆమెకు సహాయం చేయండి.



క్ర.సం.	పండ్లు	సంఖ్య
1	ఆపిల్ పండ్లు	8
2	దానిమ్మ పండ్లు	
3	అరటి పండ్లు	
4	నారింజపండు	
మొత్తం పండ్ల సంఖ్య		

కార్యాచరణం 4 :

కింద ఇచ్చిన పరికరాలను ఉపయోగించి; బకెట్లో నీళ్ళను నింపండి. ఎన్ని సార్లు ఉపయోగించారు లెక్కించి, సంఖ్యను రాయండి.



క్ర. సం.	పరికరాలు	బకెట్ నింపడానికి కావలసిన నీరు
1		_____ మగ్గులు
2		_____ బాటళ్ళు
3		_____ పాత్రలు

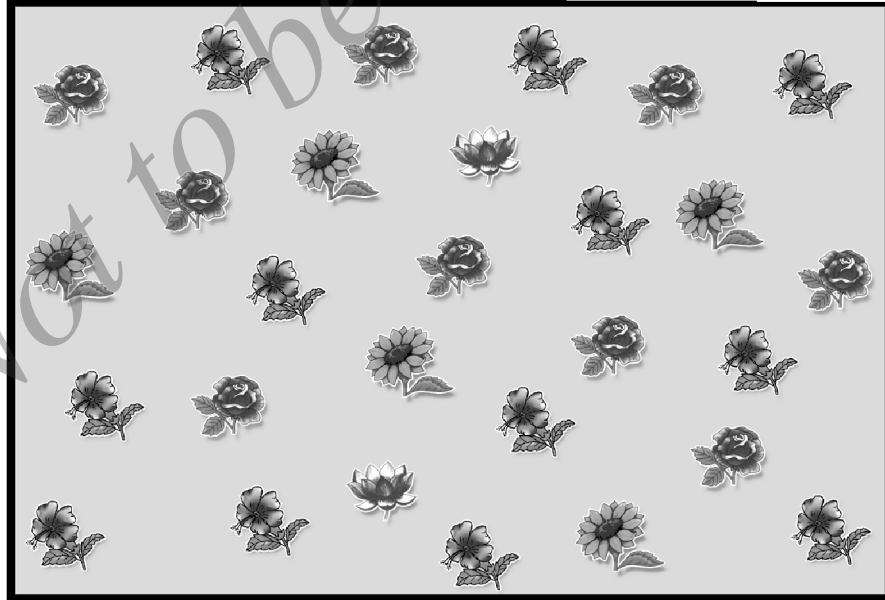
కార్యాచరణం 5 :

మీ తరగతి గదిలో వెడల్పును బార, మూర, అడుగులతో కొలిచి, ఎన్ని సార్లు కొలిచారు అని లెక్కించి రాయండి.

కొలిచే ప్రమాణం	తరగతి వెడల్పు
బార	_____ బారలు
మూర	_____ మూరలు
అడుగు	_____ అడుగులు

కార్యాచరణం 6 :

అరుణ దగ్గర వివిధ రకాల రంగుల పూవులు గల చార్ట్ ఉంది. ఈ పూవులను వర్గీకరించడానికి మీరు ఆమెకు సహాయం చేయండి.



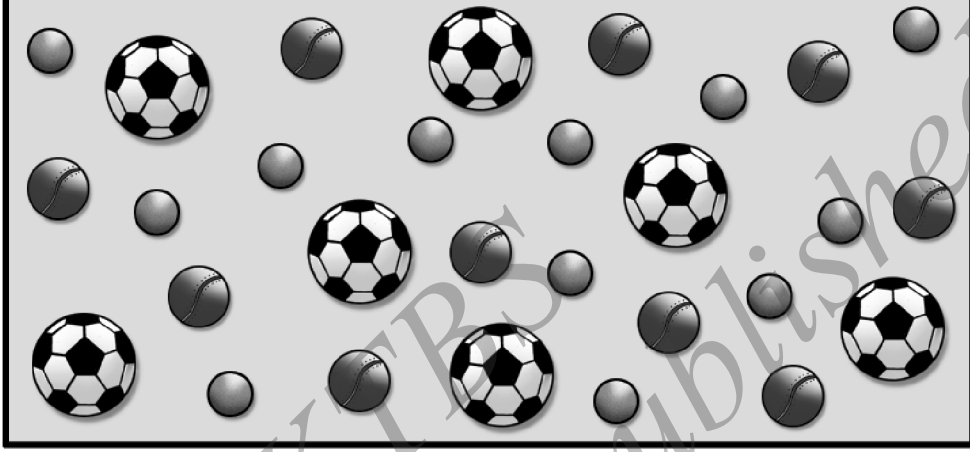
క్ర.సం	పువ్వులు	సంఖ్య
1	గులాబీ పువ్వు 	
2	సూర్యకాంతి పువ్వు 	
3	మందారం పువ్వు 	
4	తామర పువ్వు 	
మొత్తం పువ్వుల సంఖ్య		

కింది ప్రశ్నలకు జవాబు చెప్పండి.

- 1) ఏ పూలు ఎక్కువ సంఖ్యలో గలవు ?
- 2) ఏ పూలు తక్కువ సంఖ్యలో గలవు ?
- 3) గులాబీ పువ్వుల సంఖ్యను సూర్యకాంతి పువ్వుల సంఖ్యతో పోల్చినపుడు ?
 - ఏ పువ్వులు ఎక్కువ సంఖ్యలో గలవు ? _____
 - ఏ పువ్వులు తక్కువ సంఖ్యలో గలవు ? _____

కార్యాచరణం 7 :

ఈ చిత్రాన్ని గమనించండి. ఇచ్చట వేర్వేరు పరిమాణం గల బంతులు కలవు. వాటికి సంబంధించి ఇవ్వబడిన పట్టికను పూరించండి.



వస్తువులు	ఎన్నికలవు? సంఖ్యరాయండి
	
	
	
మొత్తం	

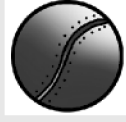
అ) ఎక్కువగల బంతులు ఏవి? చదరంలో ✓ గుర్తు చేయండి.


☐

☐

☐

ఆ) అతి తక్కువగల బంతులు ఏవి? చదరంలో ✓ గుర్తు వేయండి.


☐

☐

☐

కార్యాచరణం 8 :

కింద ఇచ్చిన పట్టికలో ఇచ్చిన విషయాన్ని చదివి, ప్రశ్నలకు జవాబులివ్వండి.

మెచ్చిన కార్యాచరణాలు:

విద్యార్థులు	సంగీతం	నృత్యం	చదవడం	చిత్రకళ: (క్రాఫ్ట్లు)	ఆటలు
బాలికలు	12	20	9	34	16
బాలురు	6	8	11	25	40
మొత్తం	18	28	20	59	56

1. బాలికలు మెచ్చిన కార్యాచరణం ఏది ?

2. బాలురు మెచ్చిన కార్యాచరణం ఏది ?

3. విద్యార్థులందరికీ మెచ్చిన కార్యాచరణం ఏది ?

4. బాలురు అతి తక్కువ ఇష్టపడిన ఆట ఏది ?

5. బాలురు మరియు బాలికలలో నృత్యాన్ని తక్కువగా ఇష్టంపడినవారు ఎవరు ?

దత్తాంశ వివరాలను సంగ్రహించి, వ్యవస్థితంగా రాయడాన్ని 'పట్టిక' అంటారు.

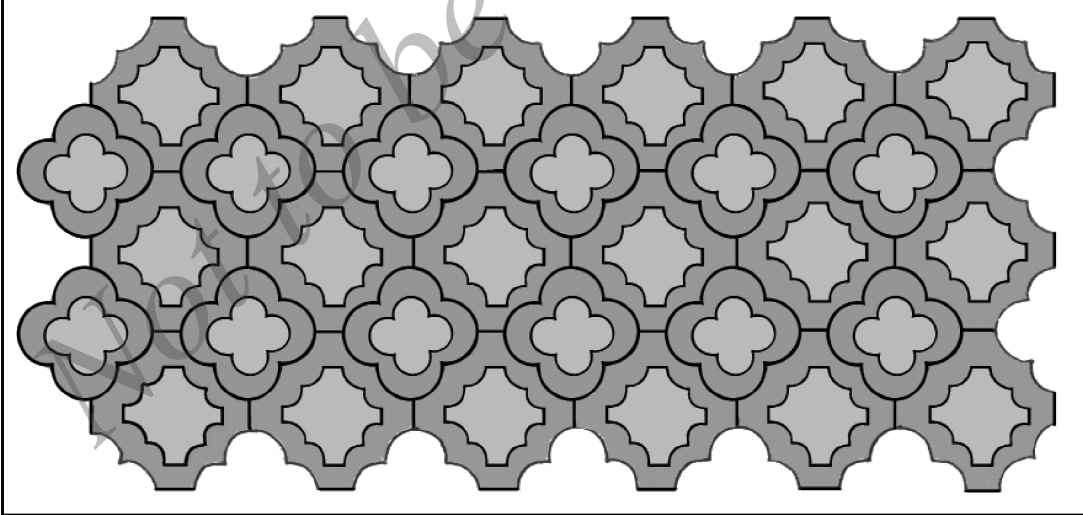
అధ్యాయం - 13

విన్యాసాలు

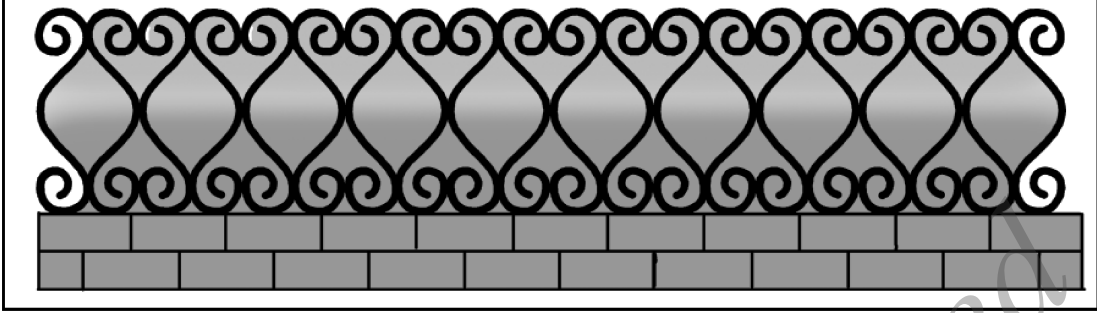
ఈ అధ్యాయం నేర్చుకొన్న తరువాత మీరు :

- ఆకృతులను సంఖ్యలను క్రమబద్ధంగా జోడించి, విన్యాసాలను విస్తరించగలరు.
- సంఖ్యలను వేర్వేరు విధానాలలో వేరుచేయడం ద్వారా రూపించగలరు.
- చేతివ్రేళ్ళు, ఆకులు, కాయగూరల ముక్కలతో ముద్రలు వేసి; చిత్ర విన్యాసాలను రూపించగలరు.
- రెండు కొలతలుగల ఆకృతులను అతికించడం ద్వారా కొత్త మాదరీలను గీయగలరు.

చిన్ని, గిన్ని ఇంటికి పోవునప్పుడు వారు కొంతమంది టైల్స్ (Tiles) వేయుచున్న వారిని చూశారు. వేర్వేరు రంగులు మరియు చిత్రాలతో కూడిన టైల్స్‌ను ఉపయోగించారు. వారు చూసిన టైల్స్ ఇలా ఉంది.



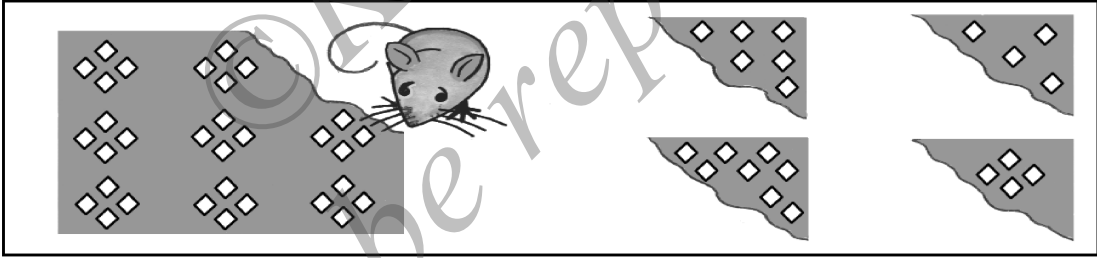
సాయంకాలం సమయంలో వారు ఉద్యానవనంలో ఆడేటప్పుడు ఆవరణం గోడపై ఉన్న ఇనుప కంచె చీరకట్టును చూశారు. అది కింది విధంగా ఉంది.



ఇదే విధమైన అనేక విన్యాసాలను మనం మనచుట్టూ చూడగలం.
ఉదాహరణ : పెంకులు, బట్టలు, చీరలు మొదలగునవి.

చిన్న అమ్మ శాలువాను బాలు  ఒక భాగాన్ని తినేసింది.

చిత్రాన్ని చూసి, సరియైన విన్యాసాన్ని కలిగియున్న ముక్కను జోడించడానికి చిన్నకి సహాయం చేయండి.

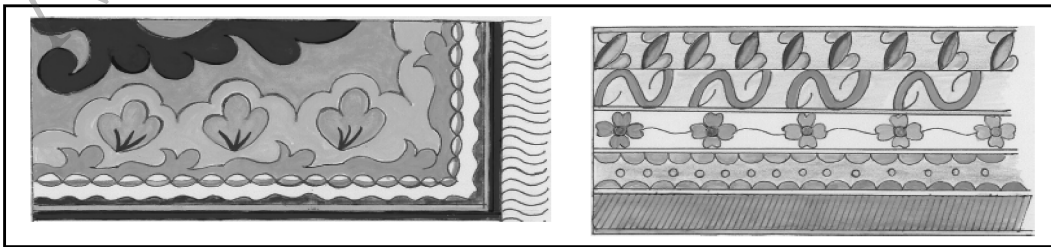


క్రమబద్ధంగా జోడించిన చిత్రాలు, రంగులు లేక ఆకృతులే విన్యాసాలు.

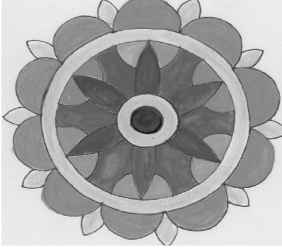
మనం మన చుట్టూ అనేక విన్యాసాలను చూడవచ్చును.

దుప్పటి

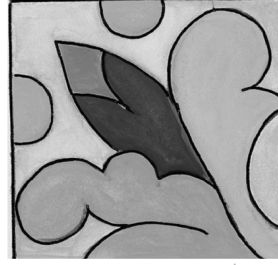
చీర



నేల



టైల్

**కార్యాచరణం 1:**

మీ పరిసరంలో మీరు చూసిన, విన్యాసాలు కలిగియున్న 3 వస్తువులను పట్టి చేయండి.

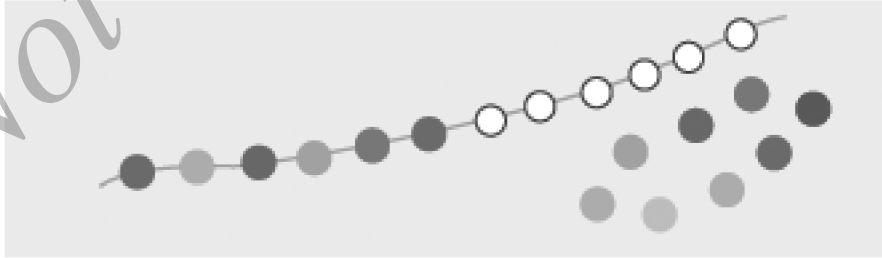
- 1.
- 2.
- 3.

కార్యాచరణం 2:

సామాన్యంగా లభించు విన్యాసాలను కలిగియున్న కొన్ని వస్తువులను సేకరించండి.

విన్యాస విస్తరణ

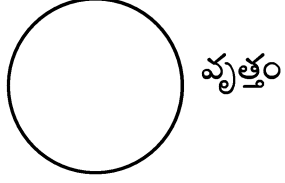
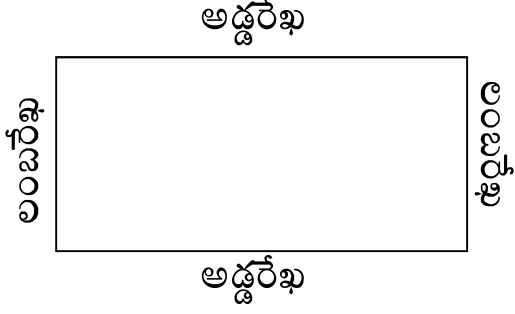
నసీమ్ పూసలదండను తయారు చేయుచున్నాడు. మీ ప్రకారం నసీమ్ తరువాత జోడించవలసిన పూస ఏది ? ఆ పూసకు రంగు వేయండి.



ఒక నిర్దిష్ట విన్యాసం వచ్చినట్లు, మిగిలిన చదరాలకు రంగు వేయండి.



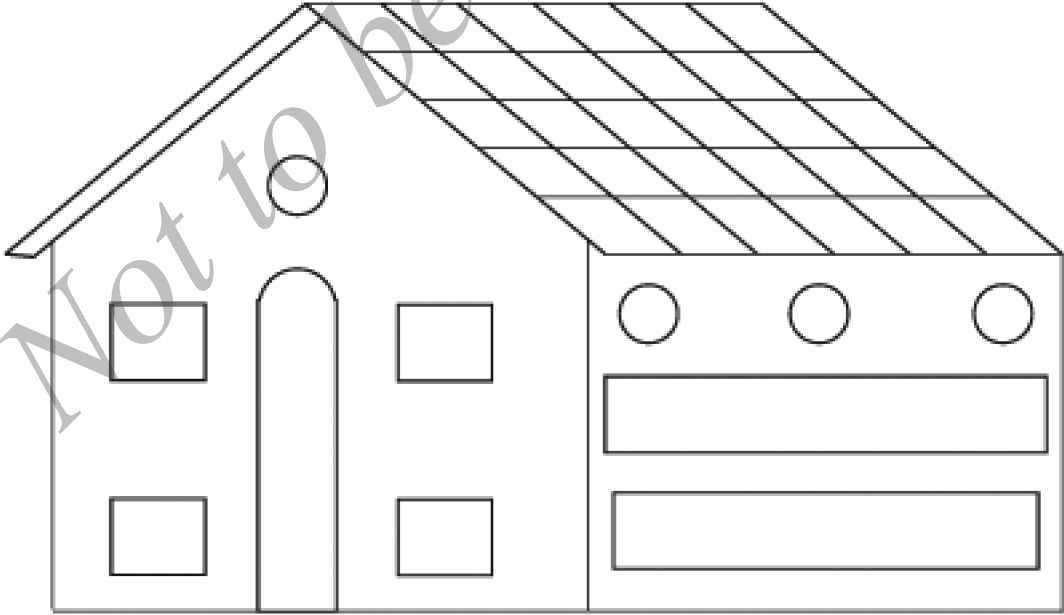
ఆకృతులు మరియు విన్యాసాలు



ఇది దీర్ఘచతురస్రం దీనికి రంగు వేయండి.

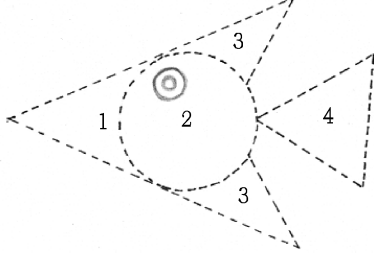
ఇది గుండ్రంటి ఆకృతిలో కలదు, దీనిని 'వృత్తం' అని పిలుస్తారు. దీనికి రంగు వేయండి.

కింద ఇచ్చిన చిత్రాన్ని గమనించండి. దీర్ఘచతురస్రం, వృత్తాలకు వేర్వేరు రంగులు వేయండి.

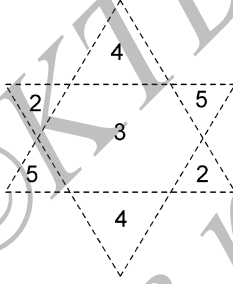
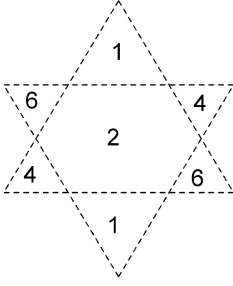


చుక్కలను కలపండి.

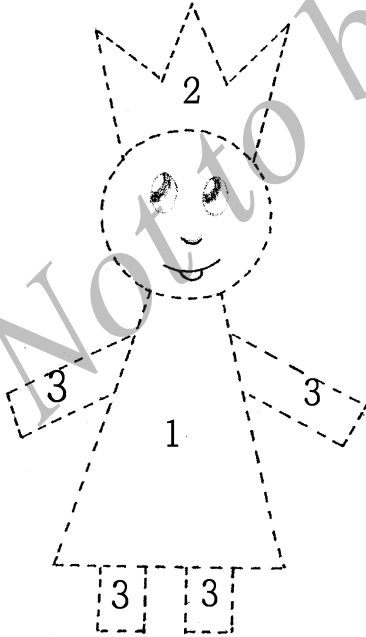
చుక్కలను పెన్సిల్ తో కలిపి, చిత్రాన్ని పూరించండి. తరువాత చిత్రంలో సూచించిన రంగు వేయండి.



1. పసుపురంగు
2. నారింజరంగు
3. పచ్చనిరంగు
4. ఎరుపురంగు

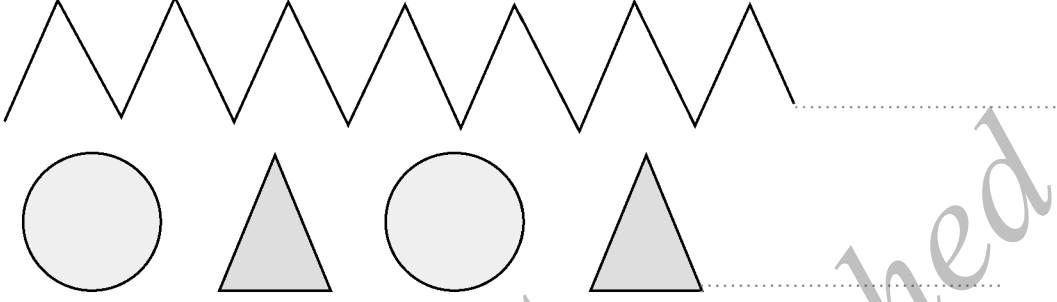


1. ఎరుపురంగు
2. పసుపురంగు
3. నారింజరంగు
4. నీలరంగు
5. గులాబీరంగు
6. పచ్చనిరంగు



1. గులాబీరంగు
2. ఎరుపురంగు
3. నీలరంగు

కింద ఇచ్చిన విన్యాసాలను గమనించండి.



పై విన్యాసాలను గమనించినపుడు తెలియునది ఏమిటనగా

- విన్యాసంలో ఒకే ఆకారం నిరంతరంగా పునరావర్తనమగును.
- మొదటి చిత్రంలో '^' ఆకారం పునరావర్తనమైనది.

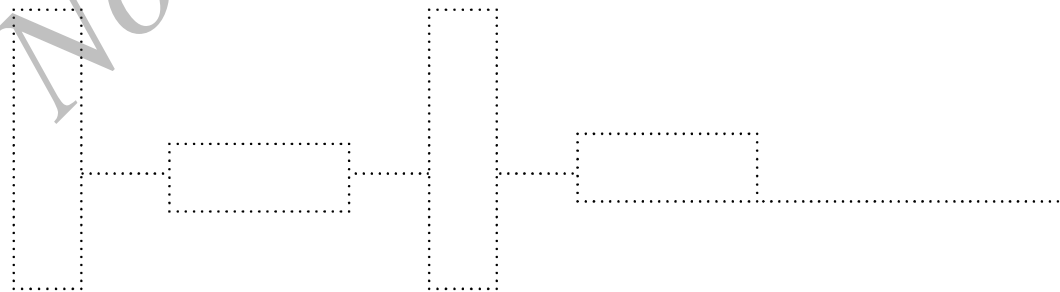
రెండవ చిత్రంలో O మరియు Δ తరువాత అదే ఆకారాలు పునరావర్తనం అయ్యాయి.

ఏ విన్యాసంలోనైనా, ఒకే ఆకారాలు నిరంతరంగా పునరావర్తనం అవుతాయి.

ఒక నిర్దిష్ట అంతరంలో ఒకే విధమైన ఆకారాలు పునరావర్తనం చెందుటను, 'విన్యాసం' అందురు.

ఉదాహరణ :

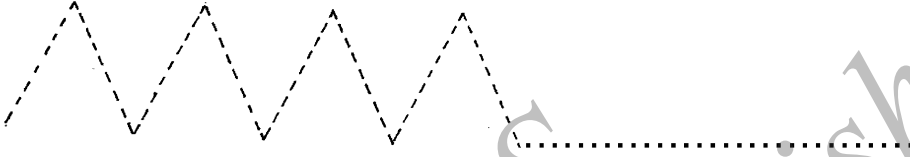
ఒక నిర్దిష్ట విన్యాసం వచ్చునట్లు చూపించిన ఉదాహరణం లాగా కింది వాటిని పూరించండి.



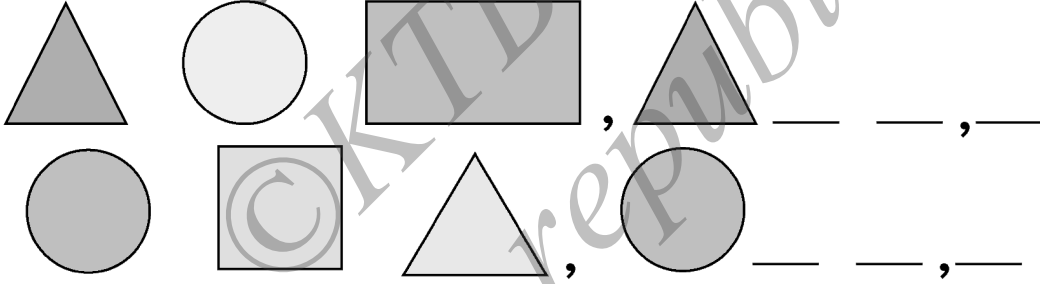
1.



2.

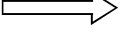
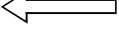
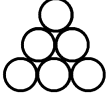
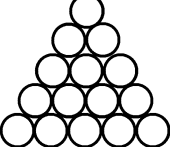
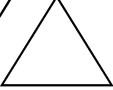
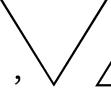


తరువాత ఏమి వస్తుంది?

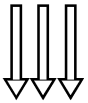
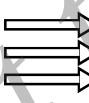
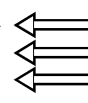
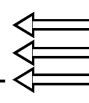
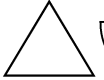


కింది విన్యాసాలను చూసి, తప్పిపోయిన ఆకృతులను చిత్రీకరించండి.

1.	
2.	
3.	

4.	  _____  _____ , _____ , _____
5.	 ,  , _____ , 
6.	  ,   , _____  ,  _____
7.	   ,  _____  , _____  _____

కింది విన్యాసాలను చూసి, తప్పిపోయిన చిత్రాలను గీచి, తరువాత రంగు వేయండి.

1.	     _____   _____
2.	    ,  _____  , _____
3.	    ,  _____  _____ , _____ 
4.	    , _____   _____ , 

అగ్గిపుల్లలను ఉపయోగించి విన్యాసాలు గీయండి.

1.	,
2.	X , X ,
3.	^ v , ^ v ,

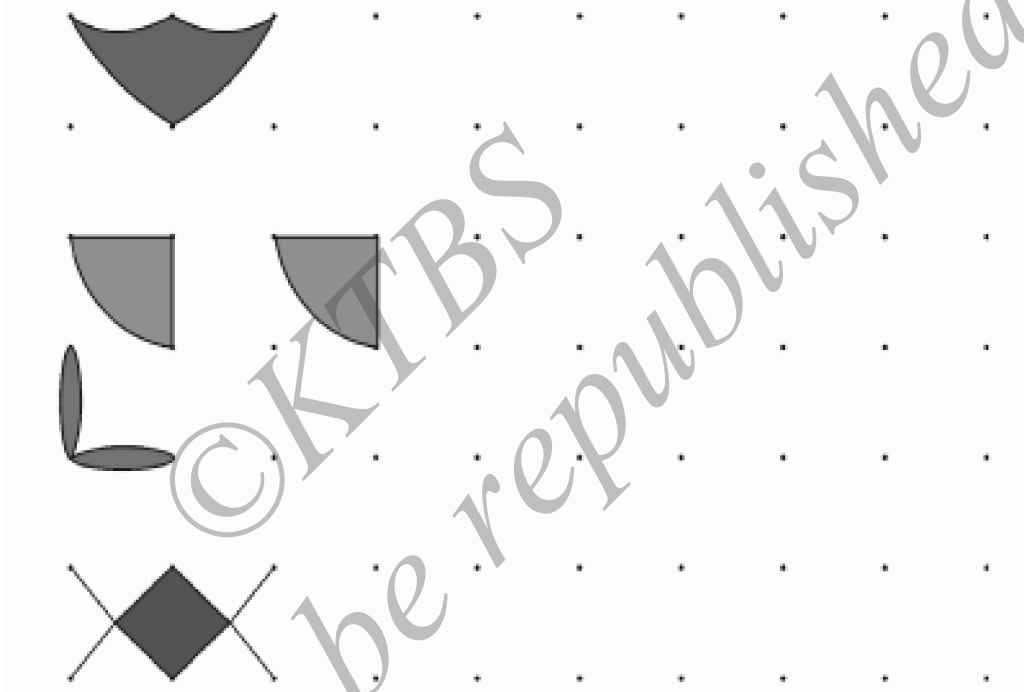
కింది వాటిని చేయడానికి ప్రయత్నించండి.

1.	L L L
2.	(X) (XX) () (XXXX) ()
3.	— — — — —
4.	△ □ ▽ , △ □
5.	○ □ □ ○ □ □
6.	≡ , ≡

మీరే చేయండి

చుక్కల చదరంపై, వక్రరేఖలలో రెండు లేక ఎక్కువ చుక్కలను కలపండి. ముగ్గులాగా చిత్ర విన్యాసాన్ని గీయండి.

విన్యాసములు

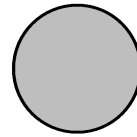
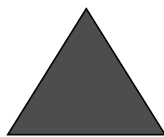


మీరే చేయండి

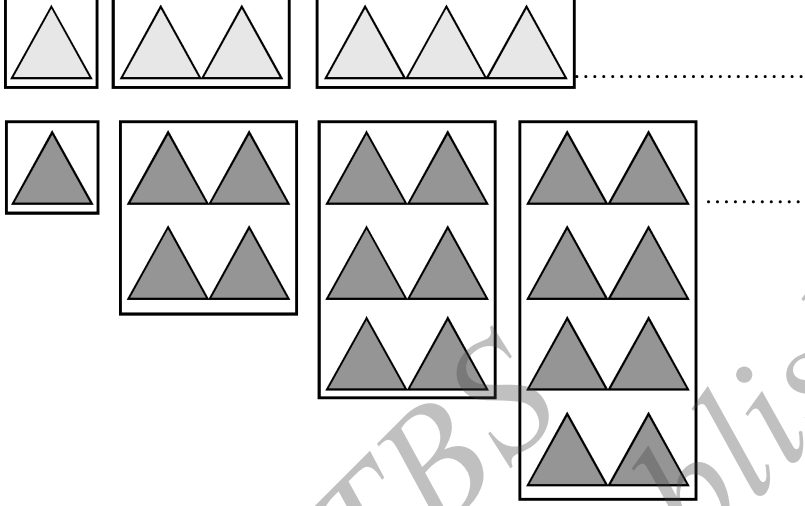
చుక్కల చదరాలను ఉపయోగించి, మిక్కిలిపై చిత్రం లేక విన్యాసాలను గీయండి.

కార్యయోజనం

వేర్వేరు రంగుల నాలుగు క్రాఫ్ కాగితాలను తీసుకోండి. కాగితాలను ఈ కింది ఆకారాలలో కత్తరించండి. నీకిష్టమైన వేర్వేరు విన్యాసాల్ని గీయండి.



కింది విన్యాసాలను గమనించండి.



సంఖ్యల విన్యాసం

ఈ విన్యాసాలను సంఖ్యలలో ఇలా చూపించవచ్చును.

1, 2, 3, 4

2, 4, 6, 8

మనమిప్పుడు సంఖ్యలను గమనిద్దాం.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10



2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20



100, 90, 80, 70, 60, 50, 40, 30, 20, 10

ఇక్కడున్న ప్రతి సంఖ్యల గుంపులో ఒక నిర్దిష్ట నియమాన్ని మనం చూడవచ్చును.

- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ఈ గుంపు ఒకటినుంచి ప్రారంభమై తరువాత ఒక్కొక్క సంఖ్య ఎక్కువగుతూ కొనసాగించబడ్డాయి.
- 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 ఈ గుంపు 2 నుంచి ప్రారంభమైన తరువాత రెండేసి సంఖ్యలు ఎక్కువగుతూ కొనసాగించబడ్డాయి.
- 100, 90, 80, 70, 60, 50, 40, 30, 20, 10, ఈ గుంపు 100 తో ప్రారంభమై; తరువాత అన్ని సంఖ్యలు పది తక్కువగుతూ కొనసాగించబడ్డాయి.

సంఖ్యలను ఒక నిర్దిష్ట క్రమంలో రాయు విధానాన్ని "సంఖ్యా విన్యాసం" అంటారు.

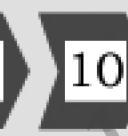
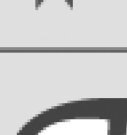
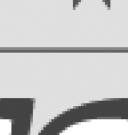
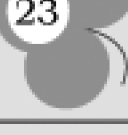
సంఖ్యలను ఒక నిర్దిష్ట క్రమంలో జోడించడమే "సంఖ్యా విన్యాసం"

ఉదాహరణ:

- 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 నియమం : 2ను కూడబడినది

విన్యాసాన్ని చూసి, తరువాత సంఖ్యలను ఊహించి రాయండి. నియమాన్ని ఖాళీ స్థలంలో రాయండి.

		నియమం
1.	15, 20, 25, 30, 35,,,	
2.	15, 13, 11, 9,,	
3.	(10) (12) () (16) () (20) () (24)	
4.	(48) (44) (40) (36) () (28) () ()	
5.	(22) (32) () (52) () () (82) ()	

6.	    	
7.	     	
8.	     	
9.	     	
10.	     	
11.	     	
12.	     	
13.	     	

కార్యాచరణం :

1, 3, 5, 7, 9 నుంచి కొనసాగు సంఖ్యలకు పసుపురంగు, 0, 2, 4, 6, 8 నుంచి కొనసాగు సంఖ్యలకు నీలరంగు వేయండి. తరువాత విన్యాసాన్ని చూసి ఆనందించండి.

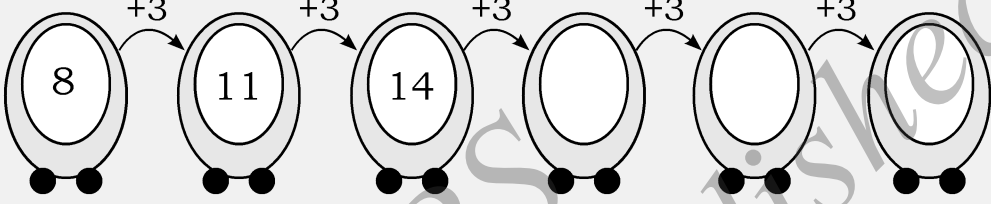
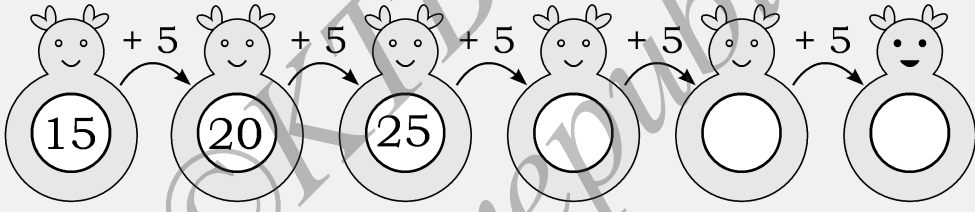
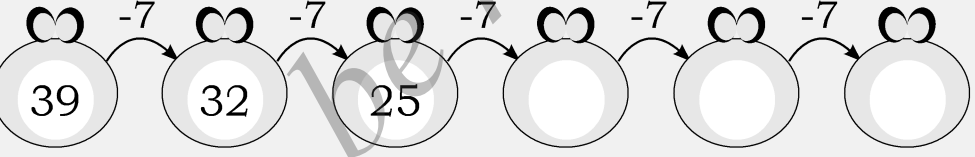
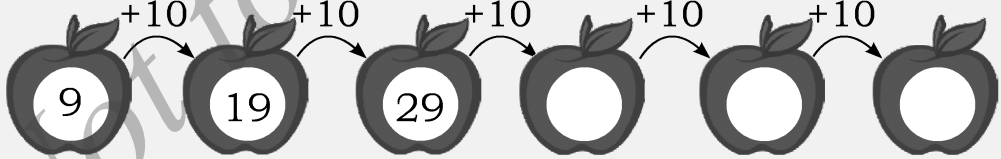
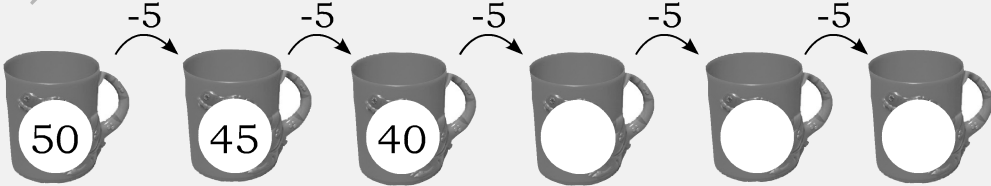
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

కింది ప్రతి త్రిభుజాన్ని పూరించండి.

1.			
2.			
3.			

వీటిని చేయండి

విన్యాసాన్ని అనుసరించి, వరుసలను పూర్తిచేయండి.

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

కింది విన్యాసాన్ని గమనించండి.

$$\begin{aligned}
 1 &= 1 \\
 2 &= 1 + 1 \\
 3 &= 1 + 1 + 1 \\
 4 &= 1 + 2 + 1 \\
 5 &= 1 + 3 + 1 \\
 6 &= 1 + 4 + 1 \\
 7 &= 1 + 5 + 1 \\
 8 &= 1 + 6 + 1 \\
 9 &= 1 + 7 + 1 \\
 10 &= 1 + 8 + 1
 \end{aligned}$$

ఇక్కడ 2 నుంచి 10 వరకు గల సంఖ్యలు రెండు లేక మూడు అంకెల మొత్తాన్ని చూపిస్తున్నది.

అంటే 2 ను $1+1$ అని విడదీయ బడినది.

అదే విధంగా 3 ను $1+1+1$ అని విడదీయ బడినది.

విన్యాసం 1 :

$$1 =$$

1

$$2 =$$

$1 + 1$

$$3 =$$

$1 + 1 + 1$

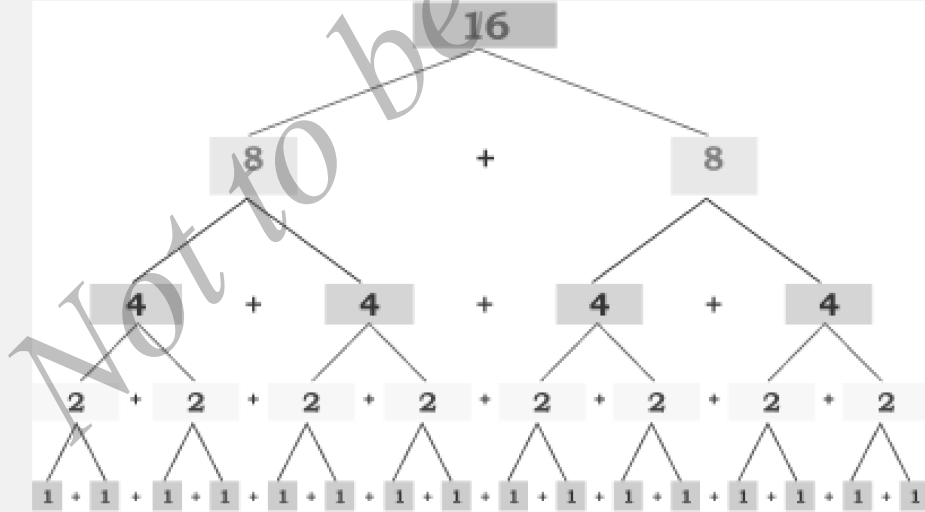
విన్యాసం 2 :

$$\begin{aligned}
 4 &= 1 + 2 + 1 \\
 5 &= 1 + 3 + 1 \\
 6 &= 1 + 4 + 1 \\
 7 &= 1 + 5 + 1 \\
 8 &= 1 + 6 + 1 \\
 9 &= 1 + 7 + 1 \\
 10 &= 1 + 8 + 1
 \end{aligned}$$

విన్యాసం 3 ను గమనించండి.

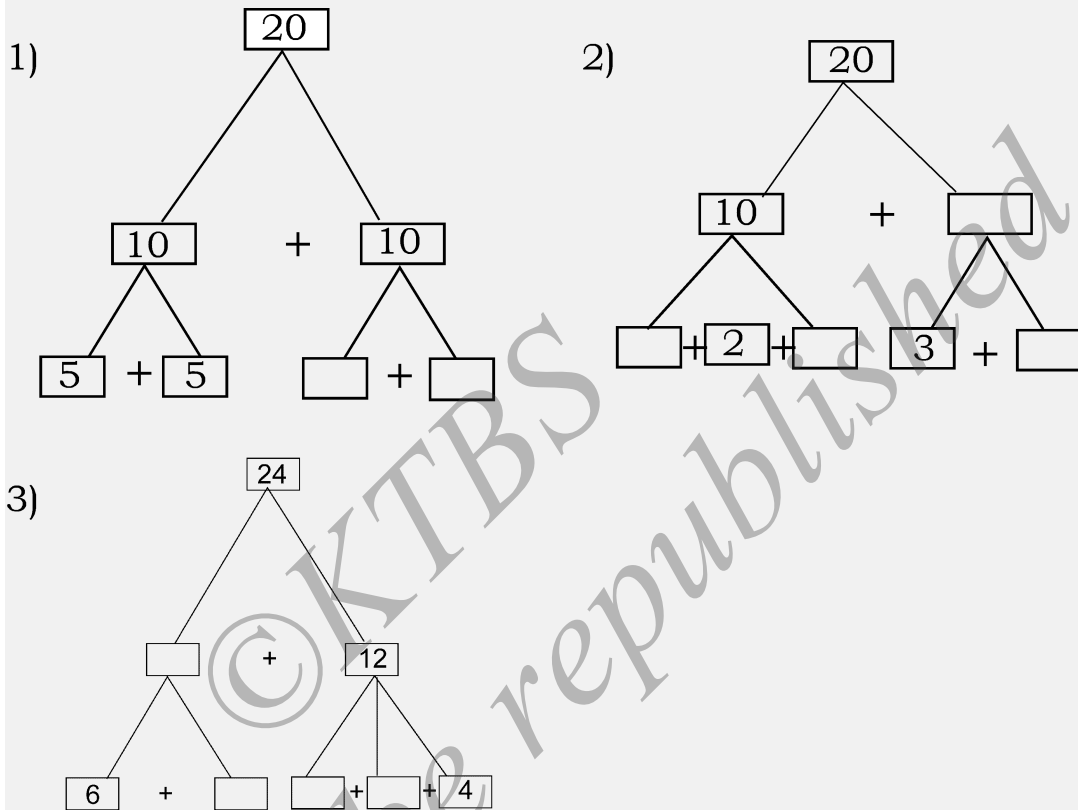
ఇచ్చట విడదీసినదానిలో మొదటి సంఖ్య, మూడవ సంఖ్య ఒక్కటే అయి మధ్యసంఖ్య ప్రతిసారి 1 ఎక్కువయ్యింది.

ఇప్పుడు ఒక సంఖ్యను వేర్వేరు విధానంలో విడదీసి విన్యాసం చేయడం ఎలా అని చూద్దాం.



ఇక్కడ 16ను నాలుగు వివిధ నమూనాలలో రాయడమైంది. ఈ నమూనాలతో ఒక సంఖ్యా విన్యాసం గీయడమైంది.

కింది నమూనాలను పూరించండి.



ఉదాహరణలో చూపించినట్లు, ఖాళీలను నింపి, సంఖ్యా విన్యాసాన్ని గమనించండి.

ఉదాహరణ :

1)	18 =	9+9	8+10	7+__	__+12	__+__
2)	12 =	20-8	18-6	16-__	__-2	__-__
3)	14 =	10+4	9+__	__+6	__+__	6+__
4)	10 =	20-10	30-__	__-30	50-__	__-__

బ్రౌటన వ్రేలు. ఆకులు. కూరగాయల ముద్రలు ఒత్తడం ద్వారా చిత్ర విన్యాసాలు
కార్యాచరణం 1 : కాయగూరలతో చిత్రం.

కావలసిన వస్తువులు :

అ) ఉల్లి, కాకరకాయ, దొండకాయ, సొరకాయ, క్యారెట్, బెండకాయ

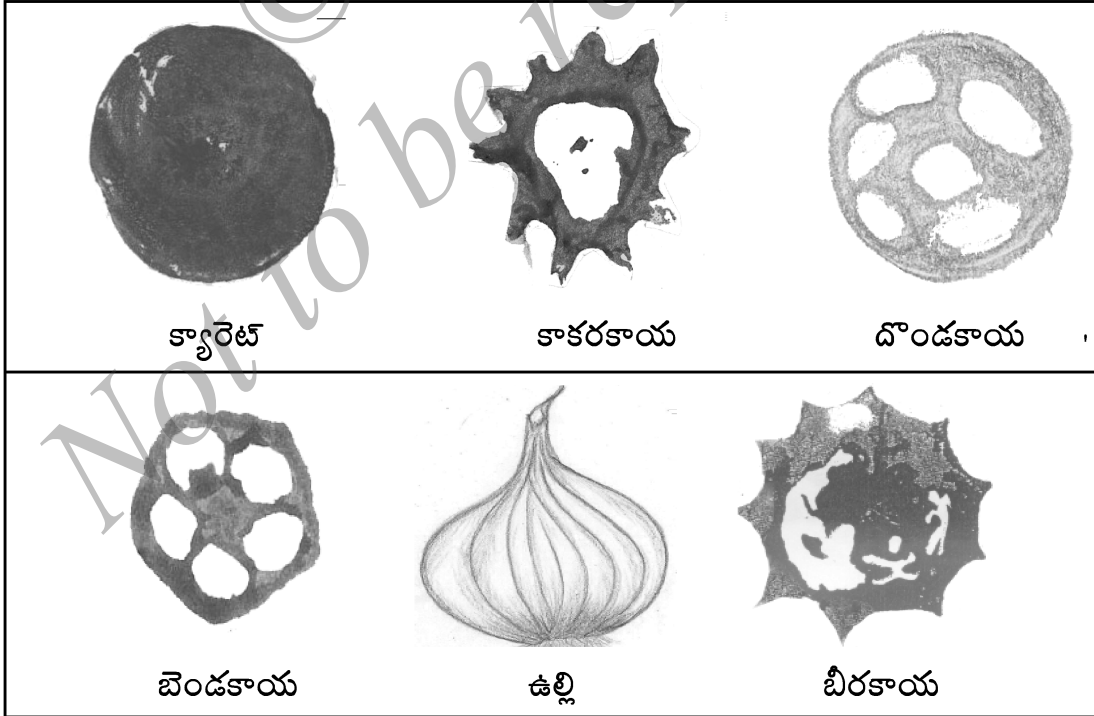
ఆ) (Water Colour) రంగులు-ఎరుపు, పచ్చ, నీలం, నారింజ మొదలగునవి.

విధానం :

1. ఉల్లిని నేరుగా కత్తరించండి.
2. కాకరకాయ, దొండకాయ, సొరకాయ, క్యారెట్, బెండకాయ, బీరకాయలను అడ్డంగా కత్తరించండి.



అడ్డంగా కత్తరించిన కూరగాయల చిత్రం.



ఈ కత్తరించిన కాయగూరల భాగాలను వేర్వేరు రంగులలో అద్ది, ఇచ్చిన స్థలంలో ముద్రవేయండి.



కార్యాచరణం 2 :

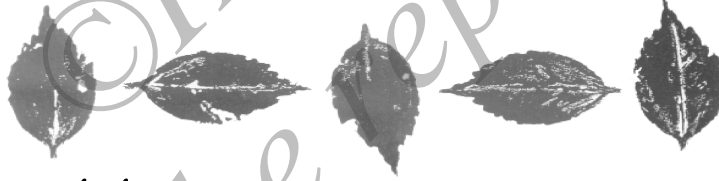
కావలసిన వస్తువులు :

- అ) ఏదో ఒక చెట్టు మొక్కలోని సామాన్య పరిమాణం గల ఆకులు
- ఆ) కూరగాయ - కాకరకాయ
- ఇ) (Water Colour) రంగులు - పచ్చ, ఎరుపు, గులాబి

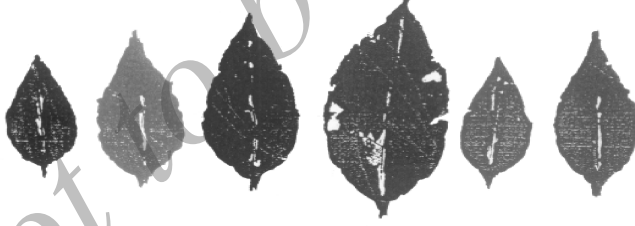
విధానం :

1. ఆకు పైభాగాన్ని శుభ్రపరచండి.
2. ఆకు లోపలి భాగానికి పచ్చని రంగు వేయండి.
3. కింద చూపిన విధంగా రంగు వేసిన ఆకును తెల్లకాగితంపై ముద్రవేసి, వివిధ విన్యాసాలను చేయండి.

ఉదాహరణం 1:



ఉదాహరణం 2:

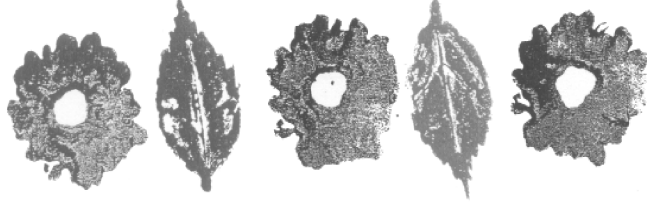


ఉదాహరణం 3:



ఆకు, కాకరకాయను ఉపయోగించి కింద చూపిన విధంగా విన్యాసాలు చేయండి.

ఉదాహరణం 1:



ఉదాహరణం 2:



కార్యాచరణం 3 :

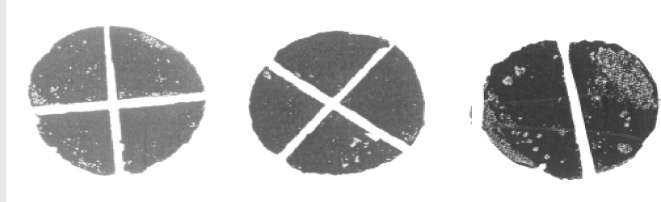
చెక్కిన చిత్ర విన్యాసం

కావలసిన వస్తువులు :

క్యారెట్, వివిధ రంగులు, కత్తి/కట్టర్.

విధానం :

1. అడ్డంగా కత్తరించిన క్యారెట్ ముక్కలను తీసుకోండి.
2. వాటిపైన $+$, $-$, $\times$ మరియు $\div$ చిహ్నాలను చెక్కండి.
3. చిహ్నాలు చెక్కిన పై భాగాన్ని వివిధ రంగులలో అద్ది, తెల్ల కాగితంపై ముద్రవేసి; విన్యాసాలను చేయండి.



కార్యాచరణం 4 :

కార్యాచరణం 4 :

బొటన వ్రేలు గుర్తు విన్యాసం:

కావలసిన వస్తువులు : వేర్వేరు రంగులు, పుల్లలు

విధానం :

1. మీ బొటన వ్రేలి లోపలివైపుకు రంగు వేయండి.
2. తెల్లకాగితంపై బొటన వ్రేలి గుర్తు వేయండి.
3. బొటన వ్రేళ్ళకు పుల్లలు ఉపయోగించి సరైన చిత్రం గీయండి.

ఉదా: పక్షులు, చేపలు మొదలగునవి.



కార్యాచరణం 5 : అనుక్రమంగా అద్దు చిత్రం

కావలసిన వస్తువులు :

క్యారెట్, బెండకాయ, కాకరకాయ, సొరకాయ, దొండకాయలతో కత్తరించిన ముక్కలు, వివిధ రంగులు.

విధానం :

వేర్వేరు కూరగాయల ముక్కలను వివిధ రంగులలో అద్ది, అనుక్రమంగా అద్దు చిత్రాలను ఉదాహరణలో చూపిన విధంగా కాగితంపై ముద్రించండి.

1)



2)



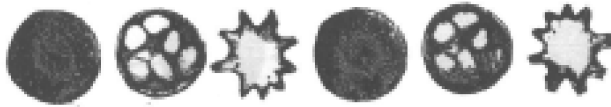
3)



4)



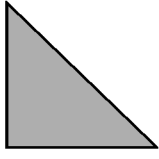
5)



ఆకృతులతో క్రొత్త మాదరి నిర్మాణం :

కార్యాచరణం 1 :

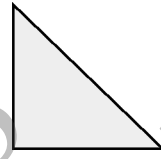
ఒకే కొలతగల వివిధ రంగుల 8 త్రిభుజపు ముక్కలను తీసుకొని, వాటిలో ఏదైనా 3 రంగుల త్రిభుజాలను ఉపయోగించి, వివిధ మాదరీలను చతురస్రపు బోర్డులో జోడించండి.



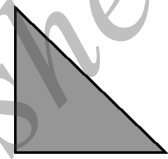
నీలం



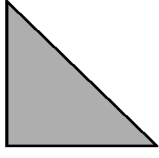
నలుపు



పసుపు



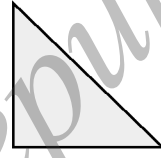
ఎరుపు



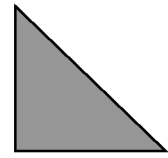
నీలం



నలుపు



పసుపు



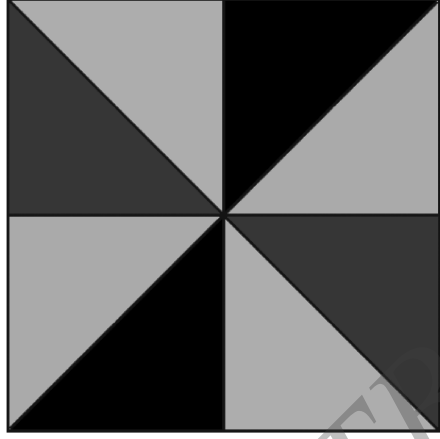
ఎరుపు

చతురస్రాకార బోర్డు

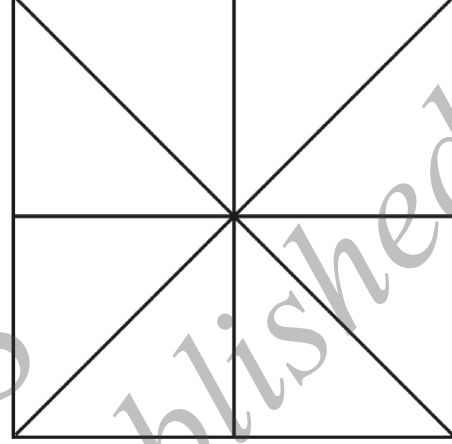


మీరు కూడా ఈ త్రిభుజాలను ఉపయోగించి వేర్వేరు మాదరీలను గీయవచ్చును/ జోడించవచ్చును.

ఉదాహరణం :

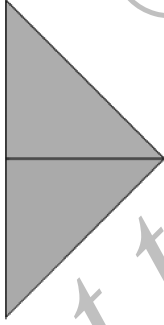


వేర్వేరు రంగుల త్రిభుజాన్ని
ఉపయోగించి మీరే ప్రయత్నించండి.



ఇప్పుడు బల్ల లేక నేలమీద చతురస్రపు బోర్డు ఉపయోగించక చిత్రంలో
చూపిన విధంగా జోడించండి.

మాదరి 1:

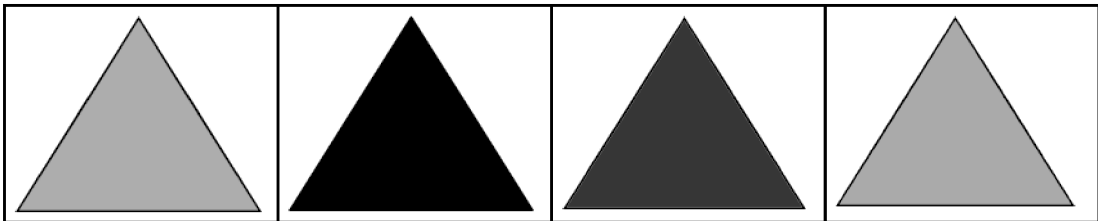


మాదరి 2:

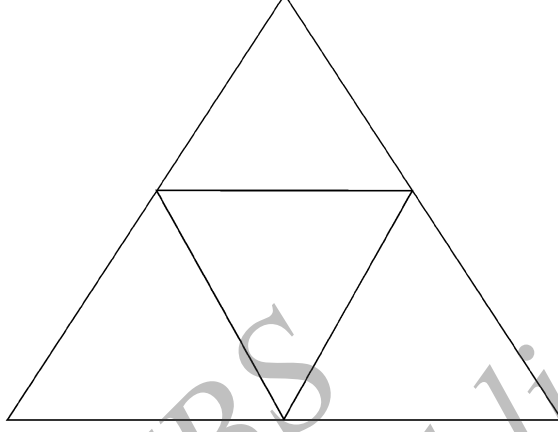


కార్యాచరణం 2 :

కింద చూపిన విధంగా వేర్వేరు నాలుగు ఒకే కొలతలుగల త్రిభుజాలను సేకరించండి.



ఇప్పుడు వాటిని పెద్ద త్రిభుజముగా అగునట్లు జోడించండి.



వేరే మాదరి తయారు చేయడం మీరే ప్రయత్నించండి.

కార్యాచరణం 3 :

ఇచ్చిన నాలుగు అట్టముక్కలను ఉపయోగించి, చతురస్ర దీర్ఘచతురస్రం ఆకృతులుగా జోడించండి.

