ગુજરાત શૈક્ષણિક સંશોધન અને તાલીમ પરિષદના પત્ર-ક્રમાંક
જીસીઈઆરટી/સીએન્ડઈ/2018/5808, તા.07/03/2018થી મંજૂર

गणित-गंमत

इयत्ता ३

प्रतिज्ञापत्र

भारत माझा देश आहे.
सारे भारतीय माझे बंधुभगिनी आहेत.
माझ्या देशावर माझे प्रेम आहे.
माझ्या देशातल्या समृद्ध आणि विविधतेने नटलेल्या परंपरांचा मला अभिमान आहे.
त्या परंपरांचा पाईक होण्याची पात्रता माझ्या अंगी यावी म्हणून मी सदैव प्रयत्न करीन.
मी माझ्या पालकांचा, गुरुजनांचा आणि वडीलधाऱ्या माणसांचा मान ठेवीन आणि प्रत्येकाशी सौजन्याने वागेन.
माझा देश आणि माझे देशबांधव यांच्याशी निष्ठा राखण्याची मी प्रतिज्ञा करतो.
त्यांचे कल्याण आणि त्यांची समृद्धी ह्यातच माझे सौख्य सामावलेले आहे.

રાજ્ય સરકારની વિનામૂલ્યે યોજના હેઠળનું પુસ્તક

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

गुजरात राज्य शाळा पाठ्यपुस्तक मंडळ
'विद्यायन', सेक्टर १०-ए, गांधीनगर-३८२ ०१०

© NCERT, नवी दिल्ली व गुजरात राज्य शाळा पाठ्यपुस्तक मंडळ, गांधीनगर
या पाठ्यपुस्तकाचे सर्व हक्क NCERT व गुजरात राज्य शाळा पाठ्यपुस्तक मंडळाच्या हस्तक आहे. या पाठ्यपुस्तकाचा कोणताही भाग कोणत्याही स्वरुपात NCERT आणि गुजरात राज्य शाळा पाठ्यपुस्तक मंडळाच्या लेखी मंजूरी शिवाय प्रकाशित करता येणार नाही.

अनुवाद (गुजराती)

डॉ. कानजीभाई वी. पटेल

श्री परिमल ए. पटेल

अनुवाद (मराठी)

श्री बी. एस. पाटील

समीक्षा

श्री रमेश नामदेव घरटे

श्री शैलेंद्र एल. चव्हाण

संयोजन

श्री आशिष एच. बोरीसागर

(विषय-संयोजक : गणित)

निर्माण-संयोजन

श्री हरेन शाह

(नायब नियामक : शैक्षणिक)

मुद्रण-आयोजन

श्री हरेश एस. लीम्बाचीया

(नायब नियामक : उत्पादन)

प्रस्तावना

राष्ट्रीय स्तरावर समान अभ्यासक्रम ठेवण्याची सरकारश्रींच्या नीतीच्या अनुसंधाने गुजरात सरकार तसेच GCERT द्वारे ता. 19/7/2017 चा ठराव क्रमांक जशभ/1217/सिंगल फाईल-62/न च्या शालेय कक्षेच्या NCERT च्या पाठ्यपुस्तकांचा सरळ अंमल करण्याचा निर्णय करण्यात आला. त्याला अनुलक्षून NCERT, नवी दिल्ली द्वारे प्रकाशित **इयत्ता 3** च्या **गणित** विषयाच्या पाठ्यपुस्तकाचा मराठीत अनुवाद करवून विद्यार्थ्यांसमक्ष ठेवतांना गुजरात राज्य शाळा पाठ्यपुस्तक मंडळाला आनंद होत आहे.

या पाठ्यपुस्तकाचा अनुवाद तसेच त्याची समीक्षा निष्णात प्राध्यापकांद्वारे आणि शिक्षकांद्वारे करण्यात आल्या आहे आणि समीक्षकांच्या सूचनांनूसार हस्तप्रती मध्ये योग्य सुधारणा केल्या आहेत. गुजराती पाठ्यपुस्तकाच्या मंजूरीसाठी एक स्टेटलेवलची (राज्यस्तरीय) कमिटीची रचना करण्यात आली. या कमिटी बरोबर NCERT चे प्रतिनिधी म्हणून RIE, भोपाळहून उपस्थित असलेल्या निष्णातांच्या एक त्रिदिवसीय कार्यशिबिराचे आयोजन करण्यात आले आणि पाठ्यपुस्तकाला अंतिम स्वरूप देण्यात आले. ज्यात, श्री कानजीभाई पटेल, श्री धनराजभाई के. ठक्कर, श्री हितेष प्रजापति, डॉ. सुरेश मकवाणा (RIE, भोपाळ), श्री अजी थोमस (RIE, भोपाळ) उपस्थित राहिले आणि स्वत:च्या किंमती सूचना आणि मार्गदर्शन दिले आहे.

प्रस्तुत पाठ्यपुस्तकाला रसपूर्ण (रसप्रद) उपयोगी आणि क्षतिरहित करण्यासाठी मान. अग्रसचिवश्री (शिक्षण) द्वारा अंगत रस (रूचि) घेऊन जरूरी मार्गदर्शन देण्यात आले आहे. या पाठ्यपुस्तकांची तपासणी शिक्षण-विभागच्या वर्ग 1 आणि वर्ग 2 च्या ज्या त्या विषयाच्या मंडळाद्वारे पूरेशी काळजी घेण्यात आली आहे. गुजरातीत तयार केलेल्या पाठ्यपुस्तकाचा मराठी अनुवाद आहे. तरी सुद्धा शिक्षणात आवड असणाऱ्या व्यक्तिंकडून गुणवत्ता वाढेल तशा सूचना आवकार्य आहेत.

NCERT, नवी दिल्लीच्या सहकाराबद्दल त्यांचे आभारी आहोत.

पी.भारती (IAS)

नियामक — कार्यवाह प्रमुख

ता.10-01-2020 — गांधीनगर

प्रथम आवृत्ती : 2019, पुन:मुद्रण : 2020

प्रकाशक : गुजरात राज्य शाळा पाठ्यपुस्तक मंडळ, 'विद्यायन', सेक्टर 10-ए, गांधीनगरसाठी पी.भारती, नियामक

मुद्रक :

Foreword

The National Curriculum Framework (NCF), 2005, recommends that children's life at school must be linked to their life outside the school. This principle marks a departure from the legacy of bookish learning which continues to shape our system and causes a gap between the school, home and community. The syllabi and textbooks developed on the basis of NCF signify an attempt to implement this basic idea. They also attempt to discourage rote learning and the maintenance of sharp boundaries between different subject areas. We hope these measures will take us significantly further in the direction of a child-centred system of education outlined in the National Policy on Education (1986).

The success of this effort depends on the steps that school principals and teachers will take to encourage children to reflect on their own learning and to pursue imaginative activities and questions. We must recognise that given space, time and freedom, children generate new knowledge by engaging with the information passed on to them by adults. Treating the prescribed textbook as the sole basis of examination is one of the key reasons why other resources and sites of learning are ignored. Inculcating creativity and initiative is possible if we perceive and treat children as participants in learning, not as receivers of a fixed body of knowledge.

These aims imply considerable change in school routines and mode of functioning. Flexibility in the daily time-table is as necessary as rigour in implementing the annual calendar so that the required number of teaching days are actually devoted to teaching. The methods used for teaching and evaluation will also determine how effective this textbook proves for making children's life at school a happy experience, rather than a source of stress or boredom. Syllabus designers have tried to address the problem of curricular burden by restructuring and reorienting knowledge at different stages with greater consideration for child psychology and the time available for teaching. The textbook attempts to enhance this endeavour by giving higher priority and space to opportunities for contemplation and wondering, discussion in small groups, and activities requiring hands-on experience.

National Council of Educational Research and Training (NCERT) appreciates the hard work done by the Textbook Development Committee responsible for this book. We wish to thank the Chairperson of the Advisory Committee, Professor Anita Rampal and the Chief Advisor for this book, Professor Amitabha Mukherjee for guiding the work of this committee. Several teachers contributed to the development of this textbook; we are grateful to their principals for making this possible. We are indebted to the institutions and organisations which have generously permitted us to draw upon their resources, material and personnel. We are especially grateful to the members of the National Monitoring Committee, appointed by the Department of Secondary and Higher Education, Ministry of Human Resource Development under the Chairpersonship of Professor Mrinal Miri and Professor G.P. Deshpande, for their valuable time and contribution. As an organisation committed to the systemic reform and continuous improvement in the quality of its products, NCERT welcomes comments and suggestions which will enable us to undertake further revision and refinement.

Director
National Council of Educational
Research and Training

New Delhi
20 December, 2005

Textbook Development Committee

CHAIRPERSON, ADVISORY COMMITTEE FOR TEXTBOOKS AT THE PRIMARY LEVEL

Anita Rampal, *Professor,* Department of Education, Delhi University, Delhi

CHIEF ADVISOR

Amitabha Mukherjee, *Director*, Centre for Science Education and Communication (CSEC), Delhi University, Delhi

MEMBERS

Anita Rampal, *Professor,* Department of Education, Delhi University, Delhi
Asha Kala, *Lecturer*, DEE, Institute of Home Economics, New Delhi
Asmita Varma, *Primary Teacher*, Navyug School, Lodhi Road, New Delhi
Bhavna, *Lecturer*, DEE, Gargi College, New Delhi
Dharam Parkash, *Reader*, CIET, NCERT
Preeti Chaddha, *Primary Teacher*, Basic School, CIE, Delhi University, Delhi
Suneeta Mishra, *Primary Teacher*, Nagar Palika School, Bapudham, New Delhi

MEMBER-COORDINATOR

Surja Kumari, *Professor,* Department of Elementary Education, NCERT

Illustrations and Design Team

Srivi Kalyan, Chennai

Anita Varma, Delhi

Taposhi Ghoshal, New Delhi

Vandana Bist, New Delhi

Rajiv Gautam, *Street Survivors,*
Murshidabad, West Bengal

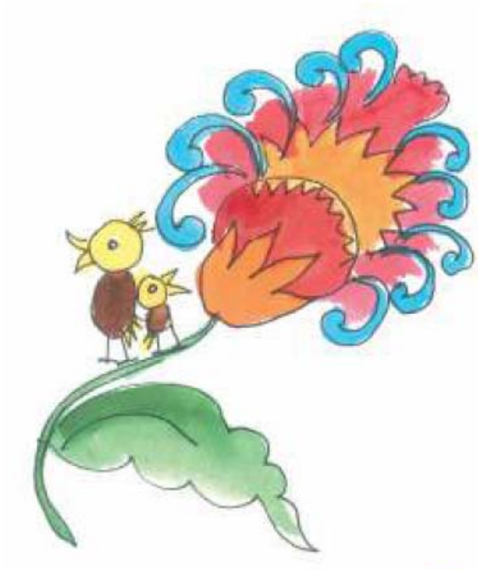
Raja Mohanty, *Industrial Design Centre IIT, Mumbai — Cover Design*

Acknowledgements

National Council of Educational Research and Training (NCERT) thanks the following persons and institutions for their contribution towards this textbook. Special thanks are due to the Centre for Science Education and Communication (CSEC), Delhi University, for providing academic support and hosting all the textbook development workshops. The teams were fully supported by the staff and put in tremendous effort through long working hours even on holidays.

The Council acknowledges the advisory support of Rohit Dhankar, *Director,* Digantar, Jaipur and the contributions of K. Subramaniam, Homi Bhabha Centre for Science Education, Mumbai and Indu Dogra, *Primary Teacher*, M.C.D. Model School, Seva Nagar, New Delhi. This book has drawn upon ideas from existing materials, such as, *Numeracy Counts!* (National Literacy Resource Centre, Mussoorie), *Mathematics For All* (Homi Babha Centre for Science Education, Mumbai) and *Mathematics: A Textbook for Class III* (SCERT, Delhi).

The Council also gratefully acknowledges the contributions of Sandeep Mishra and Shashi Vij for their voluntary technical support and of Sadiq Saeed and Subodh Kumar, *DTP Operators* and Inderjeet Jairath, *Proof Reader* in shaping this book.



गणित-गंमत

या पुस्तक मध्ये काय आहे ?

१. कोठून पहावे १

२. संख्येची गंमत १३

३. द्या आणि घ्या २९

४. लांब आणि आखुड ४६

५. आकार आणि नक्षी (डिझाईन) ६०

६. देवाण - घेवाणाची गंमत ७६

७. वेळ निघून जाते... .... ९५

८. जास्त जड कोण ? ११३

९. किती वेळा ? १२२

१०. नक्षी (पॅटर्न) चा खेळ १४४

११. जग आणि मग १५३

१२. आपण भाग पाडू शकतो का ? १६०

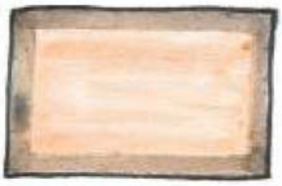
१३. स्मार्ट चार्ट १७७

१४. रुपया-पैसा १९०

१ कोठून पहावे

आमच्या शिक्षकानी आम्हाला मोटरकारचे चित्र काढण्यास सांगीतले. आम्ही सर्वांनी वेगवेगळ्या पद्धतीने मोटरकारचे चित्र दाखविले तेव्हा आम्ही खूपच उत्तेजीत झालोत. परंतु त्या वेळी अंशुल ने हसण्यास सुरुवात केली. तो धीरज ने काढलेल्या मोटर कारच्या चित्राकडे पहात होता. अंशुल म्हणाला की हे चित्र मोठ्या खोक्यात ठेवलेला लहान खोक्या सारखे वाटते. नंतर अंशुल ने स्वत:चे चित्र धीरजला दाखविले. दोघांनी एकाच मोटर कारचे चित्र काढले होते. परंतु दोन्ही चित्रे वेगवेगळी वाटत होती. धीरज ने म्हटले की, मी मोटर कारचे चित्र घराच्या धाब्यावरुन पाहिले होते. त्याचे हे मजेशीर चित्र खरे आहे असा तुम्ही विचार करतात का ?

- तुम्ही वस्तुकडे वेगवेगळ्या बाजू पासून पाहिले आहे का ? वेगवेगळ्या बाजूकडून पाहिल्यास त्या एक सारख्या दिसतात की वेगवेगळ्या ?



- येथे काढलेल्या चित्राकडे पहा. बाजू मधून पाहिल्यास टेबल कसा दिसत असतो ? वरुन पाहिल्यास दिसणारे चित्र कोणते आहे ?

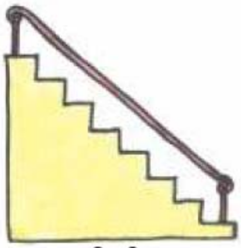
खाली काही चित्रे काढलेली आहेत. जर या वस्तु वरुन पाहिल्या तर कशा दिसतील त्यांची कल्पना करा.

त्या या सारख्या दिसतील का ?

सरावाची वेळ

अ) एक मांजर वर्गात डोकावत असते. शिक्षक कुठे आहेत ते शोधण्यासाठी तुम्ही तिला मदत करु शकतात का ?

ब) येथे काही चित्रे दिलेली आहेत. वस्तुंना या स्थितीत पाहाण्यासाठी तुम्हाला कोठून पहायचे आहे ते सांगा.



सीडी

सीडी

टेबल

खुर्ची

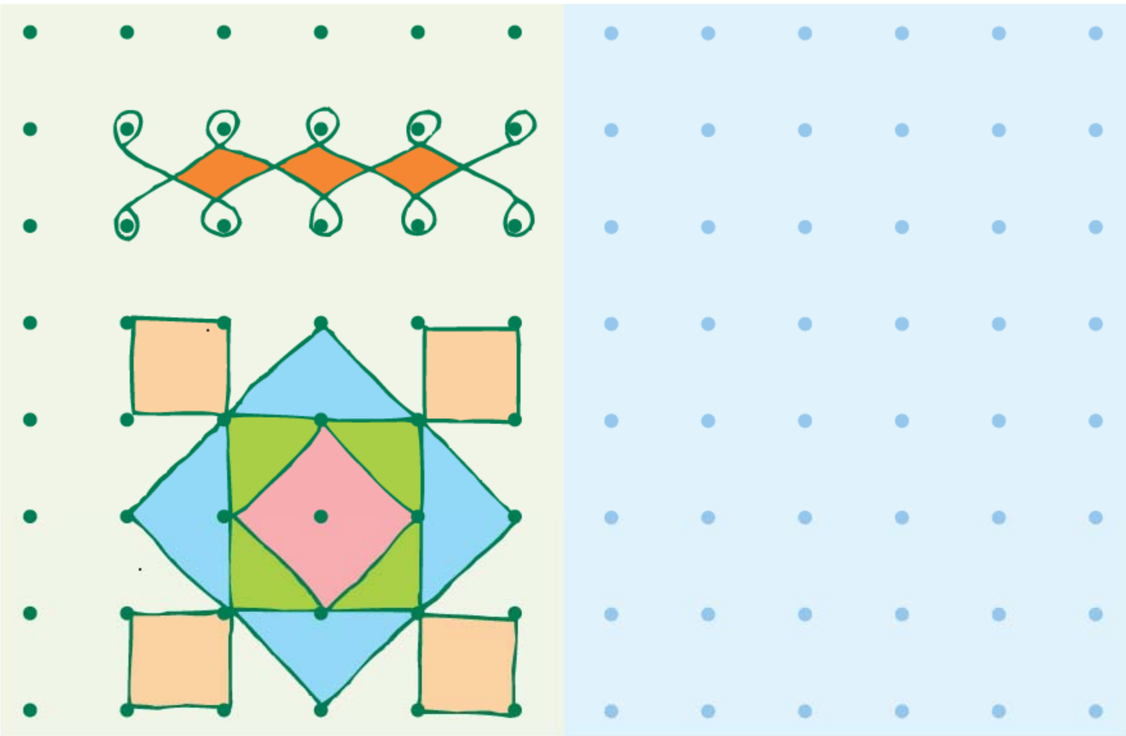
पेन्सिल

बस

क) काही वस्तुंच्या शिर्षकांची चित्रे काढा आणि तुमच्या मित्रांना त्या वस्तू कोणत्या आहेत त्याचा अनुमान लावण्यास सांगा.

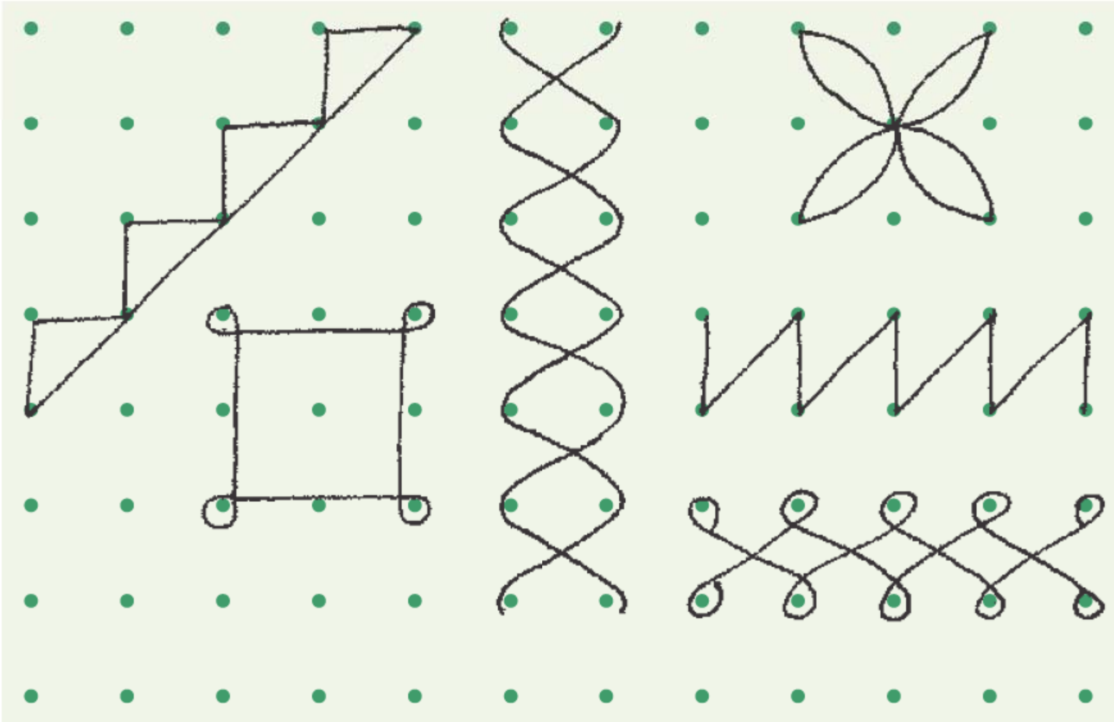
रांगोळी

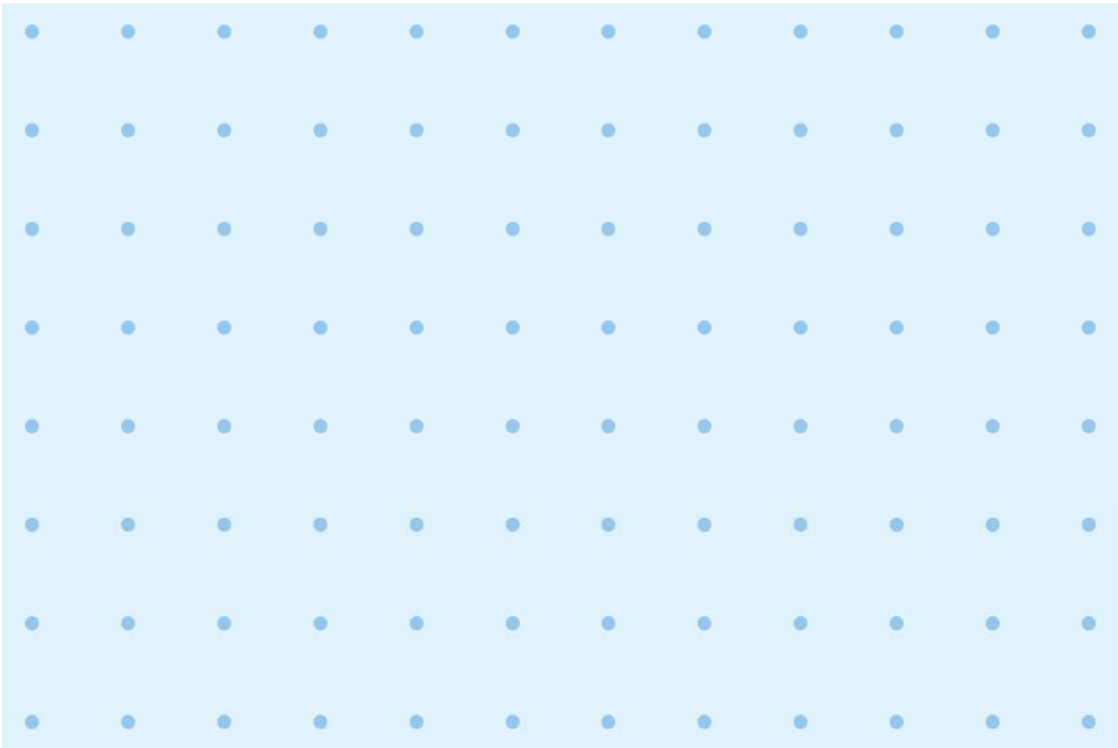
छाप (पॅटर्न) तयार करण्यासाठी खाली दिलेल्या ठिपक्यांचा उपयोग तुम्ही करु शकतात. दोन नमुने येथे काढले आहेत.



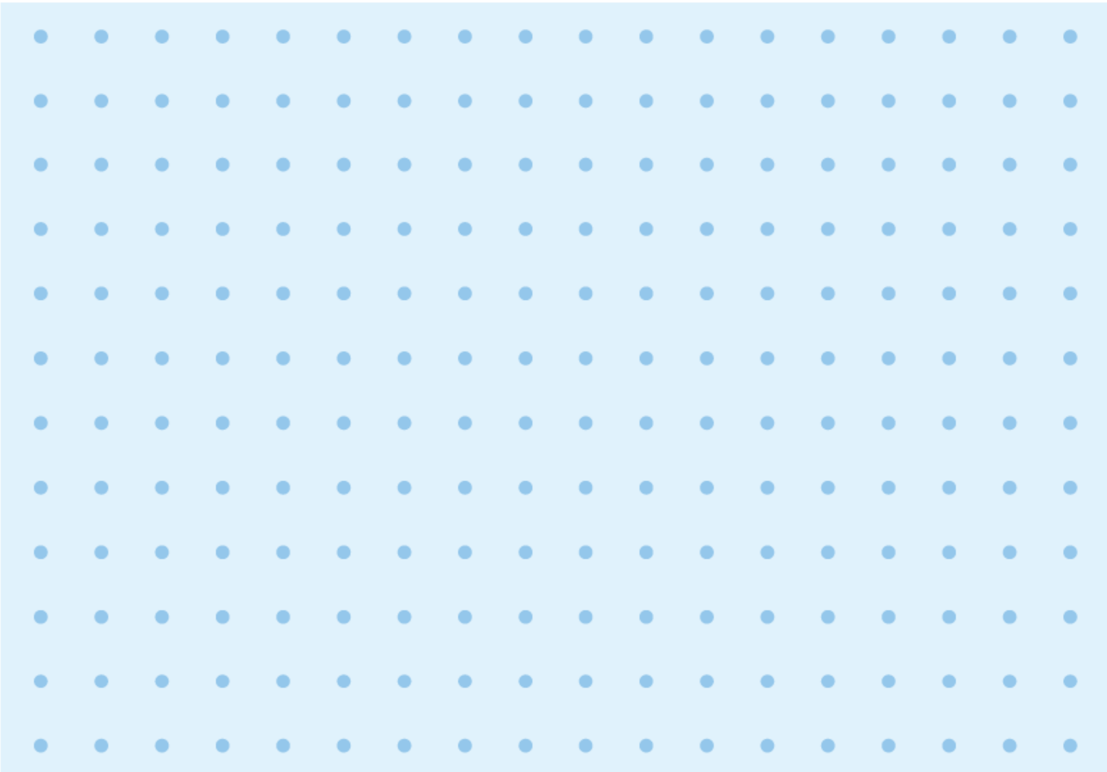
तुम्ही स्वतः दुसरी छाप (पॅटर्न) तयार करा.

१. बिंदुच्या रचनेत अशा आकारा सारखाच दुसरा आकार काढा. पहा काही आकारांमध्ये रेषा सरळ आहे. तर काही मध्ये सरळ नाही.

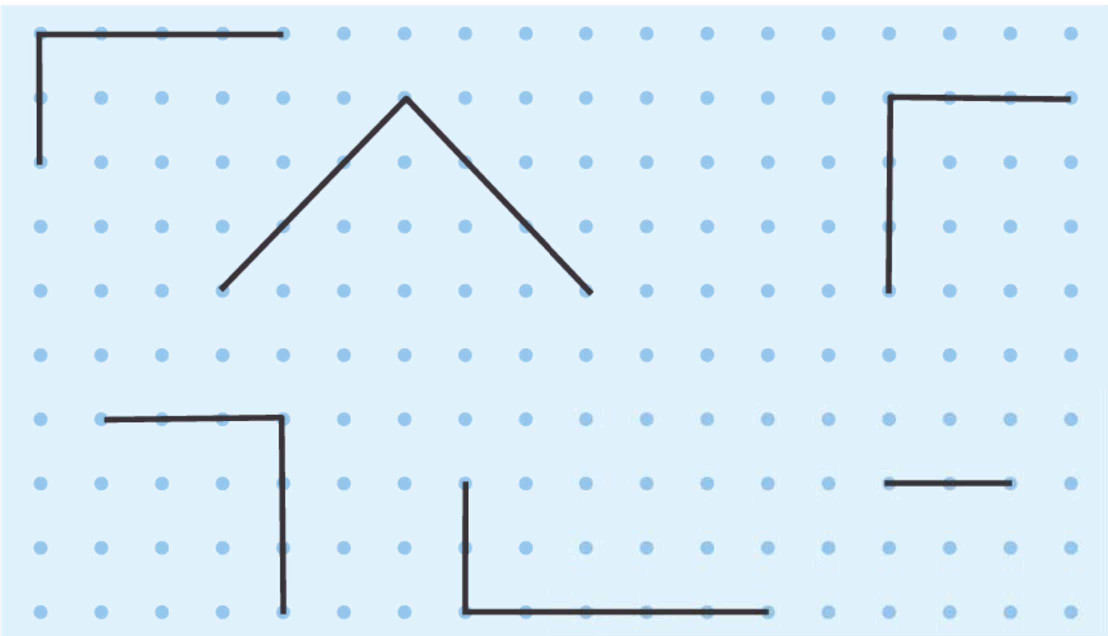




२. तुमची स्वत:ची डिझाईन आणि आकार काढण्यासाठी खाली दिलेल्या बिंदुच्या रचनेचा उपयोग करा.



३. चौरस आणि लंबचौरस तयार करण्यासाठी या आकृत्यांना पूर्ण करा.



४. खाली दिलेल्या बिंदुच्या रचनेत खालील वस्तुंची चित्रे काढा.

(१) पतंग (२) पान (३) फूल

(४) होडी (५) तारे (६) माठ

शिक्षक आणि पालकांसाठीची नोंद :

बिंदुच्या रचनेवर आकाराचा मुक्त खेळ मुलांची आकार आणि सप्रमाणतेची समज विकसित होण्यासाठी मदतरुप होते. वेगवेगळ्या पद्धतीने पाहिल्यास त्रिपरिमाणीय वस्तुंना द्विपरिमाणीय चित्रांमध्ये कशा रितीने दर्शविता येते ते दर्शविणाऱ्या प्रवृत्तीपासूनच या प्रकरणाची सुरुवात झाली आहे. या आकारांचा महत्वाचा पैलू सप्रमाणताशी जोडलेला आहे.

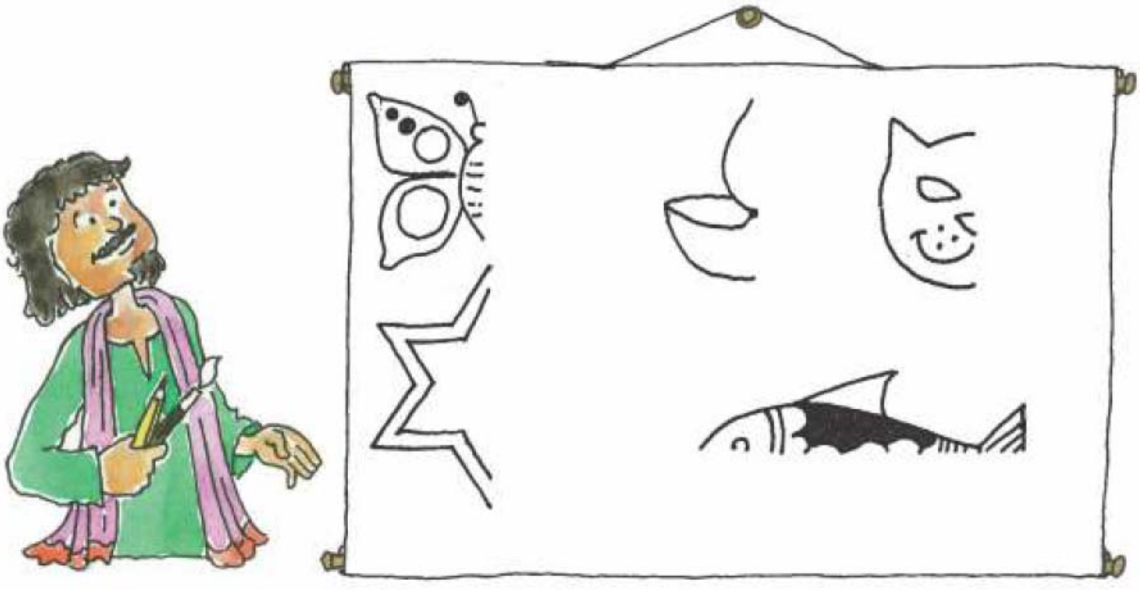
जशास तसे

अमीना एके दिवशी चित्रकारा (पेईन्टर) ला भेटली.

थोड्या वेळा नंतर चित्रकाराने तिला चित्र दाखविले.

अमीनाने त्याला शंभर रुपयाची नोट दिली.

चित्रकाराने (पेईन्टरने) अशा बऱ्याच वस्तू बनविल्या आहेत कि ज्यात वस्तुंचा फक्त अर्धा भागच काढला आहे. या चित्रांचा दुसरा भाग काढा. आणि या वस्तू कोणत्या आहेत ते शोधा. आरशाच्या सहाय्याने असे करण्याचा प्रयत्न करा.

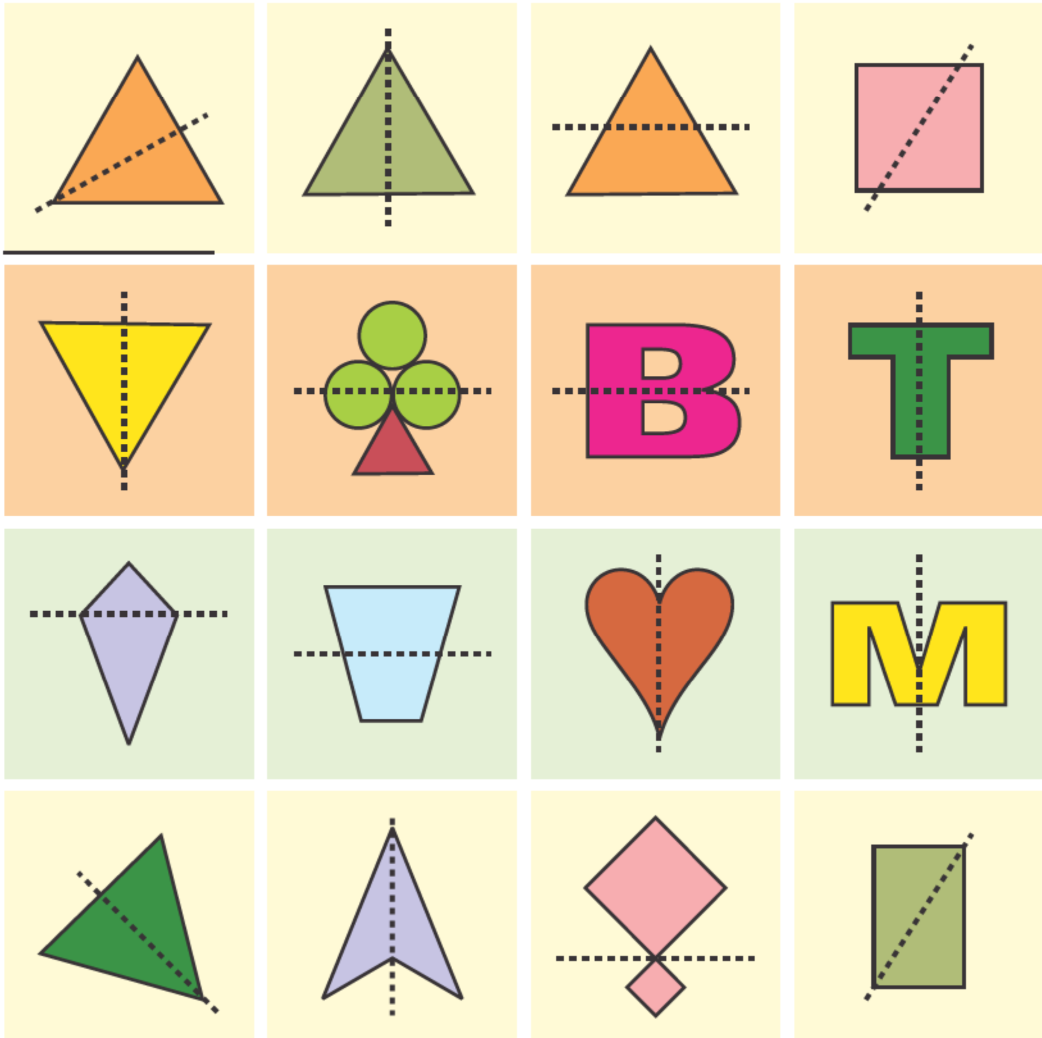


खालील चित्रे काढतांना आपण चित्रकाराच्या युक्तीचे पुनरावर्तन करु शकतो ?

ज्या वस्तुंचा आरशात अर्धा भाग दिसत नाही. अशा वस्तुंचे चित्रे चित्रकाराला काढण्यास सांगीतले तर तो त्याच्या युक्तीचा उपयोग करु शकत नाही. अशा तीन वस्तू काढा कि ज्यांचा अर्धा भाग आरशात त्यांच्या सारखाच दिसत नाही.

आरशात अर्धा भाग

खाली दिलेली चित्रे पहा. ठिपक्यावाली रेषा प्रत्येक चित्रांचा अर्धा भाग आरशांत बरोबर त्याचा सारखाच दिसेल त्या रितीने भाग पाडू शकाल ?



दुसरे काही अधिक चित्रे काढा.

वरील दोन लंब चौरसात ठिपके असलेली रेषा प्रत्येकाचे दोन सारखे भाग करते परंतु ते आरशात दिसणारे बरोबर तसेच भाग नाहीत.

ठिपके असलेल्या रेषेचा उपयोग करुन खालील चित्रांना बरोबर एकसारखे दिसतील अशा दोन अर्ध्या भागांमध्ये विभाजित करु शकतात का ?

अशा अक्षरांचा उपयोग करुन आपण असा शब्द सुद्धा तयार करु शकतो कि ज्याचा अर्धा भाग बरोबरच त्याचा सारखाच असतो.

मुखवटे बनविणे

आता मी तुम्हाला मांजरीचा मुखवटा कशा रितीने बनवितात ते शिकविणार. कागदाचा एक तुकडा घ्या.

१ त्याला मधून वाळा.

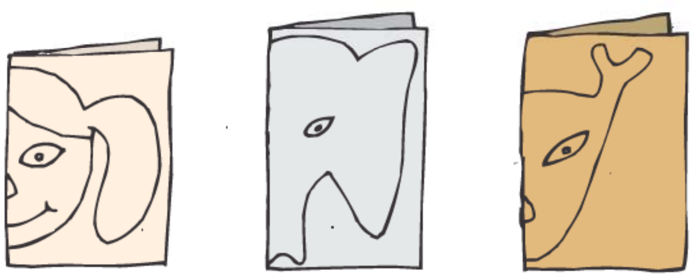
२ एका बाजुला चित्र काढा.

३ कात्रीचा उपयोग करुन त्याला कापा.

४ आता घडीला उघडा आणि डोळे, नाक वगैरे बनवा.

५ त्यात रंग भरा मागच्या भागाला रबर-बॅन्ड बांधा. तुमचा मुखवटा तयार.

खालील चित्रांची मदत घेऊन तुम्ही असे अनेक मुखवटे तयार करु शकतात.



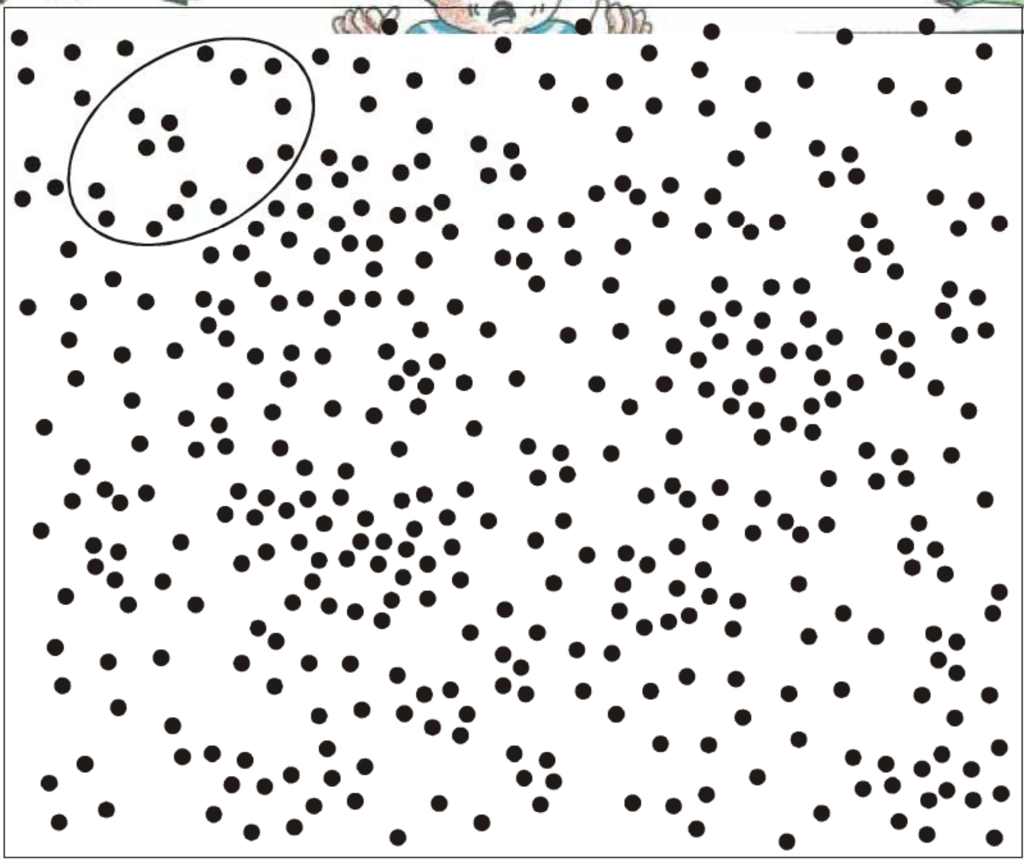
२ संख्येची गंमत

राधिका, गौरी, विकी, ईन्द्रा आणि सुनिल चिंचेच्या बिया (चिंचोके) जमा करत होते.

- ____________ ने सर्वात जास्त चिंचोके एकत्र केले आहेत.
- विकी जवळ जेवढे चिंचोके आहेत तेवढे करण्यासाठी सुनिलला ____________ चिंचोके जास्तीचे जमा करावे लागतील.
- जर राधिका ६ चिंचोके अधिक मिळवेल, तर तिच्या जवळ ____________ चिंचोके असतील.
- किती मुलांजवळ ४० पेक्षा जास्त चिंचोके आहेत ? ____________
- ____________ ला ५० चिंचोके करण्यासाठी ३ चिंचोक्यांची गरज आहे.
- सुनिल जवळ ४० पेक्षा २ चिंचोके कमी आहेत आणि ____________जवळ ४० पेक्षा २ चिंचोके जास्त आहेत.

बिंदुंचा खेळ (ठिपक्यांचा खेळ)

वर्तुळात असलेल्या ठिपक्यांच्या संख्येची कल्पना करा. आता ठिपक्यांची मोजणी करा आणि तुमचा अनुमान तपासा. वर्तुळ तयार करुन तुमच्या मित्रांसोबत हा खेळ खेळा. आणि सगळ्यात चांगला अनुमान कोण करु शकतो ते पहा.



संख्यांचे निश्चित अनुमान काढण्यासाठी वस्तुंची अनिश्चित रचना आणि सप्रमाण गट समजविण्यासाठी रसप्रद सराव देणे आवश्यक आहे. शिक्षक दुसऱ्या अनेक बाबती जसेकी, बाजारात विकल्या जाणाऱ्या पानांच्या जुड्या, प्रार्थनासभा वगैरेंचा उपयोग संख्यांचे अनुमान करण्यासाठी आणि अंदाज काढण्यासाठी करु शकतो. या पुस्तकात जे मुंगीचे चित्र आहे तेथे बालकांनी अनुमान अथवा अंदाज करायचा आहे ते दर्शाविण्यासाठी केला आहे.

धोनीचे शतक

गुवाहाटीत भारत आणि दक्षिण आफ्रिकेमध्ये एक दिवसीय सामना (वन डे मेच)....
भारताची अगोदर बॅटिंग (फलंदाजी) आहे....

रिकाम्या जागा भरा :

धोनीने ९६ **+** ________ = ______________ रन केले.

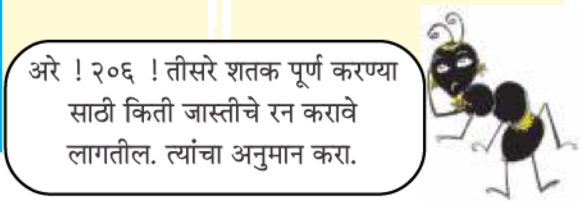
शतक पूर्ण करण्यासाठी खालील खेळाडूंना किती रनची गरज आहे ?

	रन केले	**शतक पूर्ण करण्यासाठी रनची गरज**
खेळाडू १	९३	__________
खेळाडू २	९७	__________
खेळाडू ३	८९	__________
खेळाडू ४	९९	__________

संख्याज्ञानची समज संख्यांना क्रमात बोलवून न देता. त्यांना संख्येची समज द्यावी. येथे शतकचा उपयोग केला आहे. शिक्षक बालकांच्या जीवनाचे उदाहरणे देऊन सुद्धा समजवू शकतो. ३ अंकाची संख्या बोलण्यासाठी बालकांना प्रोत्साहित करावे. ते त्या संख्येला वाचू किवा लिहू शकत नसतील तरी त्या साठी प्रेरणा द्यावी.

रिकाम्या जागा भरा :

९९ - ११२		१९५ - २०६	
संख्या (अंकात)	संख्या (शब्दांत)	संख्या (अंकात)	संख्या (शब्दांत)
९९	नव्याण्णव	१९५	एकशे पंचाण्णव
१००	शंभर	१९६	एकशे शहाण्णव
१०१	एकशे एक	१९७	एकशे सत्त्याण्णव
१०२	______	१९८	एकशे अठ्ठयाण्णव
१०३	एकशे तीन	______	एकशे नव्याण्णव
१०४	एकशे चार	२००	दोनशे
______	एकशे पाच	२०१	दोनशे एक
१०६	एकशे सहा	______	______
१०७	______	२०३	दोनशे तीन
______	एकशे आठ	______	दोनशे चार
१०९	एकशे नऊ	२०५	दोनशे पाच
११०	एकशे दहा	२०६	______
१११	एकशे अकरा		
______	एकशे बारा		

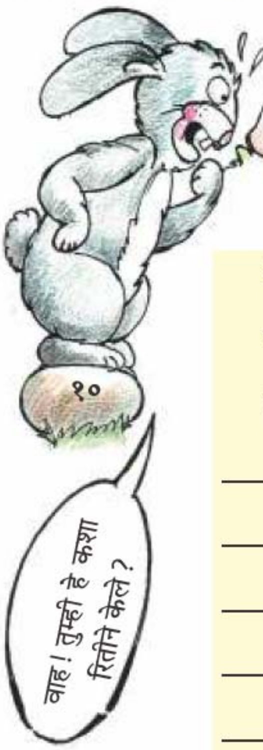


क्रिकेट विश्वकप मध्ये श्रेष्ठ दहा व्यक्तिगत रन

खेळाडू	केलेले रन
सचिन	१२८
गावस्कर	१००
धोनी	९९
कोहली	१६२
रहाणे	१५२

खेळाडू	केलेले रन
धवन	१७८
जाडेजा	१०५
गांगुली	१४१
द्रविड	११२
कपिल देव	१२७

- धोनी थोड्यासाठीच शतक चुकला. एक शतक पूर्ण करण्यासाठी त्याला ________ रनची गरज पडेल.
- ________ आणि ________ यांनी जवळ जवळ सारखेच रन बनविले आहेत.
- ________ यांनी शतक पूर्ण केले. जास्ती ही नाहीत आणि कमीही नाही.
- कोणत्या तरी एका खेळाडुने केलेले सर्वात जास्त रन ________ आहे.
- ________ आणि ________ मध्ये मात्र एकाच रनचा फरक आहे.
- ________ यांनी दिड (एक आणि अर्धे) शतक पेक्षा २ रन जास्त केले आहेत.



१० ची गणती

१०	११०	३१०	____
२०	____	____	७२०
३०	____	____	____
____	____	____	____
____	____	____	____
____	____	____	____
____	____	____	____
____	____	____	७८०
____	१९०	____	____
१००	२००	४००	____

५० ची गणती

२००	५५०
२५०	____
____	६५०
३५०	____
____	७५०
____	____
५००	८५०

अशा रितीने तुम्ही किती पर्यंत जाऊ शकतात ?
तुम्ही सांगू शकाल अशी सर्वात मोठी संख्या कोणती आहे ?

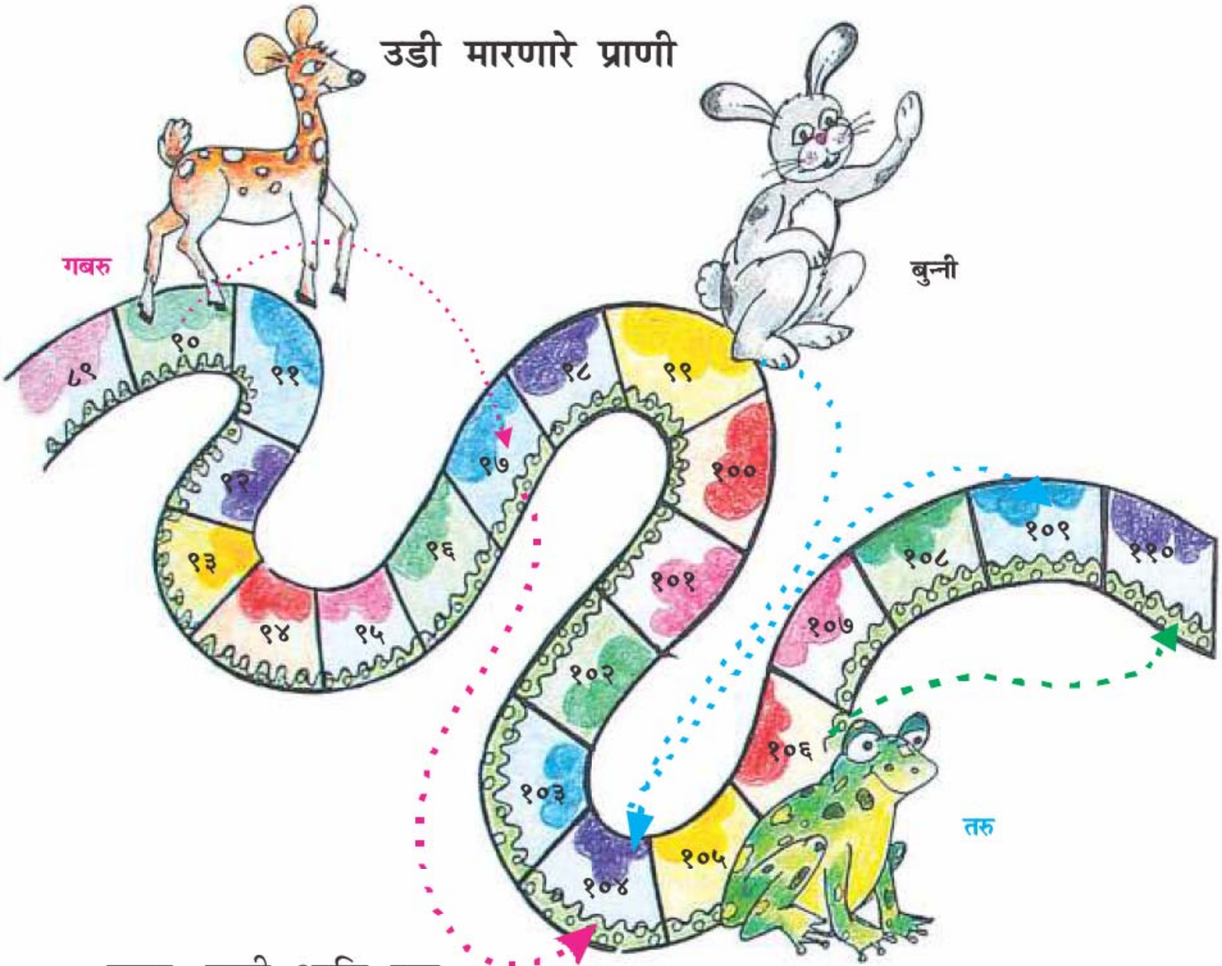
संख्यांना रंगवा

७४४	८१०	४५	४०१	५४
५५५	३७४	१७१	२६१	१५९
६५६	१४०	१७९	८९१	१६
१९५	१५५	४१०	१५९	६८५
४५४	१३६	६०	७४	६९९
८००	४४५	६४२	२०२	९४३

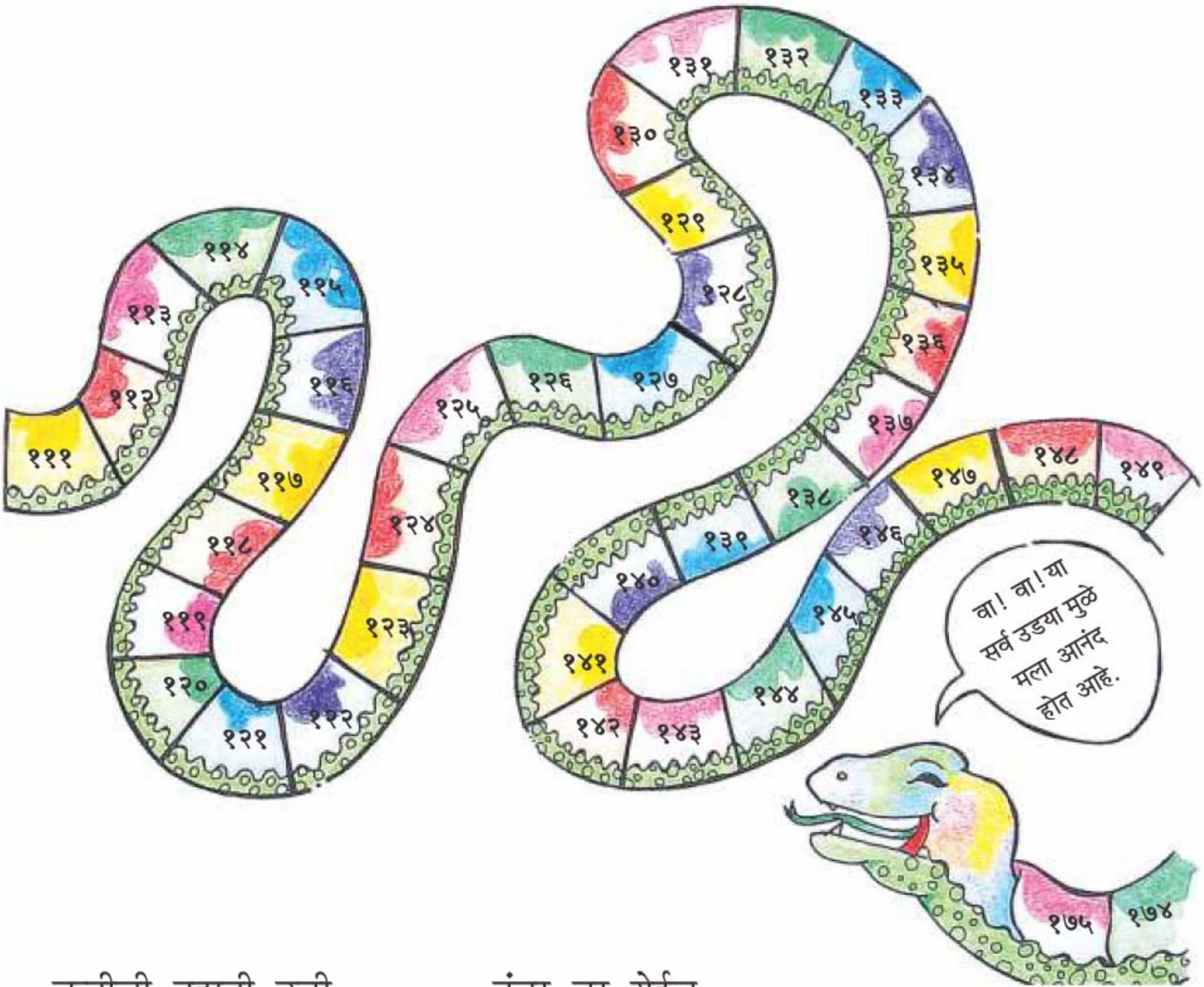
खालील संख्यांना वरील आकृतीतून शोधा. त्यांना रंगवा.

हिरवा	लाल	पिवळा
एकशे चाळीस	चोप्पन्न	चारशे पंचेचाळीस
दोनशे दोन	साठ	सोळा
दोनशे एकसष्ठ	एकशे पन्नास	एकशे एकोणसाठ
आठशे	पाचशे पंचावन	सहाशे पंच्याशी
३०० + ७० + ४	६०० + ४० + २	६०० + ९० + ९
६०० + ५० + ६	१०० + ७० + ९	७० + ४
५ + ५० + १००	८०० + १०	१ + ९० + ८०

उडी मारणारे प्राणी



गबरु, बुन्नी आणि तरू
संपूर्ण स्त्यावर उड्या मारतात. गबरु प्रत्येक वेळी सात खाने उड्या मारतो.
बुन्नी प्रत्येक वेळी पाच खाने उड्या मारतो. आणि
तरू प्रत्येक वेळी चार खाने उड्या मारतो.
गबरु ९० नंबर पासून उडी मारण्याची सुरुवात करतो.
बुन्नी ९९ नंबर पासून उडी मारण्याची सुरुवात करतो.
तरू १०६ नंबर पासून उडी मारण्याची सुरुवात करतो.



बुन्नीची दहावी उडी ______ नंबर वर येईल.

तरूची दहावी उडी ______ नंबर वर येईल.

गबरुची दहावी उडी ______ नंबर वर येईल.

गबरु आणि बुन्नी दोघेही १०४, ______ आणि ______ वर उडी मारतात.

शोधून काढा :

- बुन्नी आणि तरू दोन्ही ज्याच्यावरुन उडी मारतात ते नंबर ______, ______, ______ आणि ______ आहेत.
- ज्या नंबर वरुन तिन्ही जण उड्या मारतात तो नंबर ______ आहेत.
- सर्वात कमी उड्या मारुन पूर्ण करणारा ______ आहे. आणि तो ______ उड्यां मध्ये पूर्ण करतो.

चला, उड्या मारु या !

२ पाऊल पुढे उड्या मारा :

१०४, १०६, १०८, _____, _____, _____, _____.

२ पाऊल मागे उड्या मारा :

२६२, २६०, २५८, _____, _____, _____, _____

१० पाऊल पुढे उड्या मारा :

११०, १२०, १३०, _____, _____, _____, _____

१० पाऊल मागे उड्या मारा :

२००, १९०, १८०, _____, _____, _____, _____

पॅटर्न पुढे वाढवा :

५५०, ५६०, ५७०, _____, _____, _____, _____

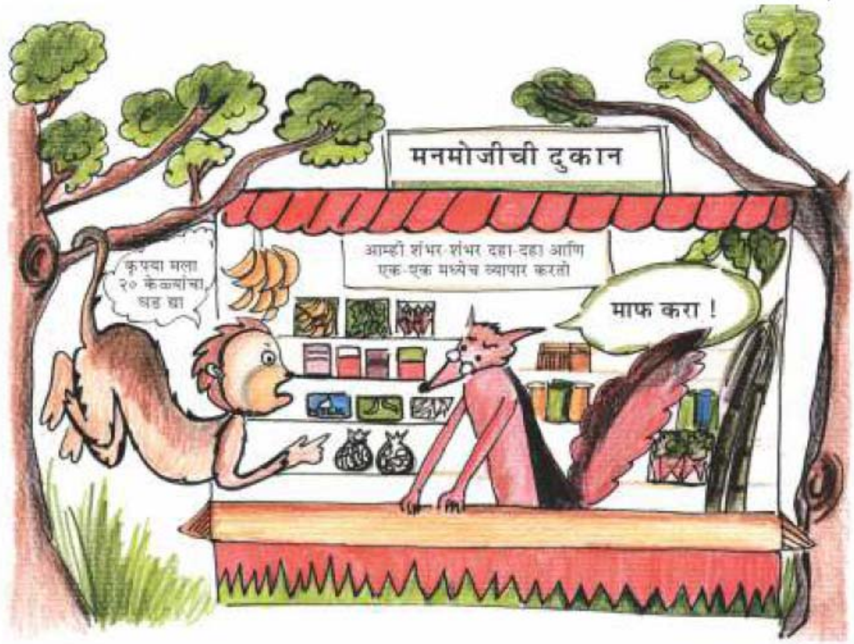
९१०, ९२०, ९३०, ९४०, _____, _____, _____, _____

२०९, २०७, २०५, _____, _____, _____, _____

४०१, ४०२, ४०३, _____, _____, _____, _____

मनमोजीची दुकान

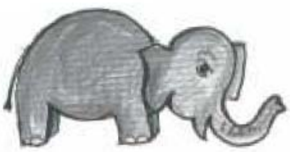
ही एक जंगलातील दुकान आहे. मनमोजी फक्त दहा आणि शंभरच्या पुडयात (पॅकेट)च सामान देतो. दहा पेक्षा कमी असतील तर सुट्या वस्तू देतो.



प्रत्येक प्राणी शंभर-शंभरचे, दहा-दहाचे आणि एक-एकचे किती पुडे (पॅकेट) घेऊन जातो ते शोधा आणि रिकाम्या जागा भरा.

	शंभरचे पॅकेट	दहाचे पॅकेट	सुट्या वस्तू
१४३			
२१०	____	____	____
२४२	____	____	____
५५२	____	____	____

मनमोजीची पैसे घेण्याची पद्धत सुद्धा मनमोजीच आहे. तो फक्त नोटा, नोटा आणि शिक्क्यातच पैसे घेतो. आता शोधून काढा त्यांनी (प्राण्यांनी) जे घेतले आहे, त्या बदल्यात ते कशा रितीने (पैसे) चुकवतील ?



₹ ४२०

₹ १४३

₹ २४२

₹ ५५

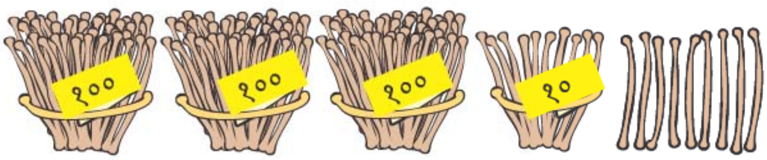
मी कोण आहे ? संख्ये बरोबर जोडा.

(१) मी ४० आणि ५० च्या मध्ये येते आणि माझ्या लिखाणात ५ येतो.	९६
(२) माझ्या लिखाणात ९ येतो आणि मी ९० च्या खुपच जवळ आहे.	१५०
(३) माझ्या नंतर तुम्ही चौका (४) मारला तर, तुम्ही शतक करु शकतात.	४५
(४) मी १० च्या दहा नोटां एवढा आहे.	८९
(५) मी शतक + अर्धे शतक आहे.	८७
(६) मी ७७ आणि ९७ च्या अगदी मध्ये येतो.	

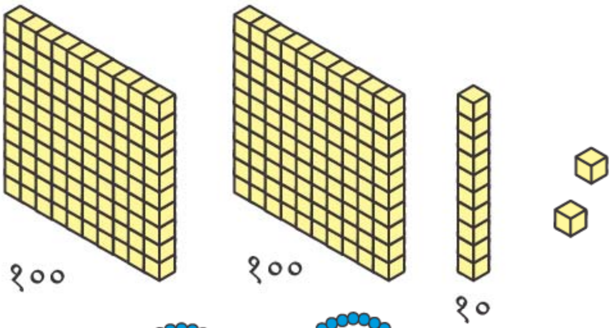
या प्रकरणात दहाअंकी पद्धत समजण्यासाठी बऱ्याच गोष्टी आणि सराव देण्यात आले आहेत. ते बालकांना मदतरुप ठरतील स्थान किंमत किती बालकांना गोंधळात टाकते तिचा उपयोग केला नाही. विशेष म्हणजे आदिवासी विस्तारात काम करत असेल तर, शिक्षक स्थानिक परिस्थितीनुसार शक्य असेल तर संख्याज्ञानाची अन्य पद्धत शोधू शकतो.

हे किती आहेत ?

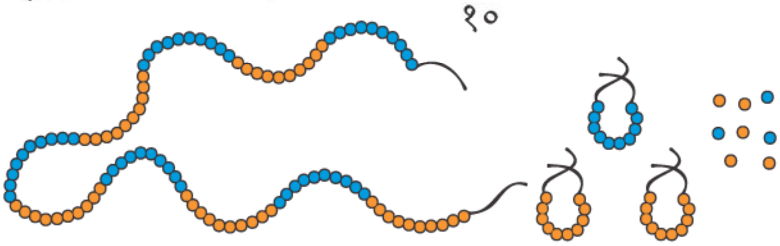
________ रूपये



________ आगकाडी



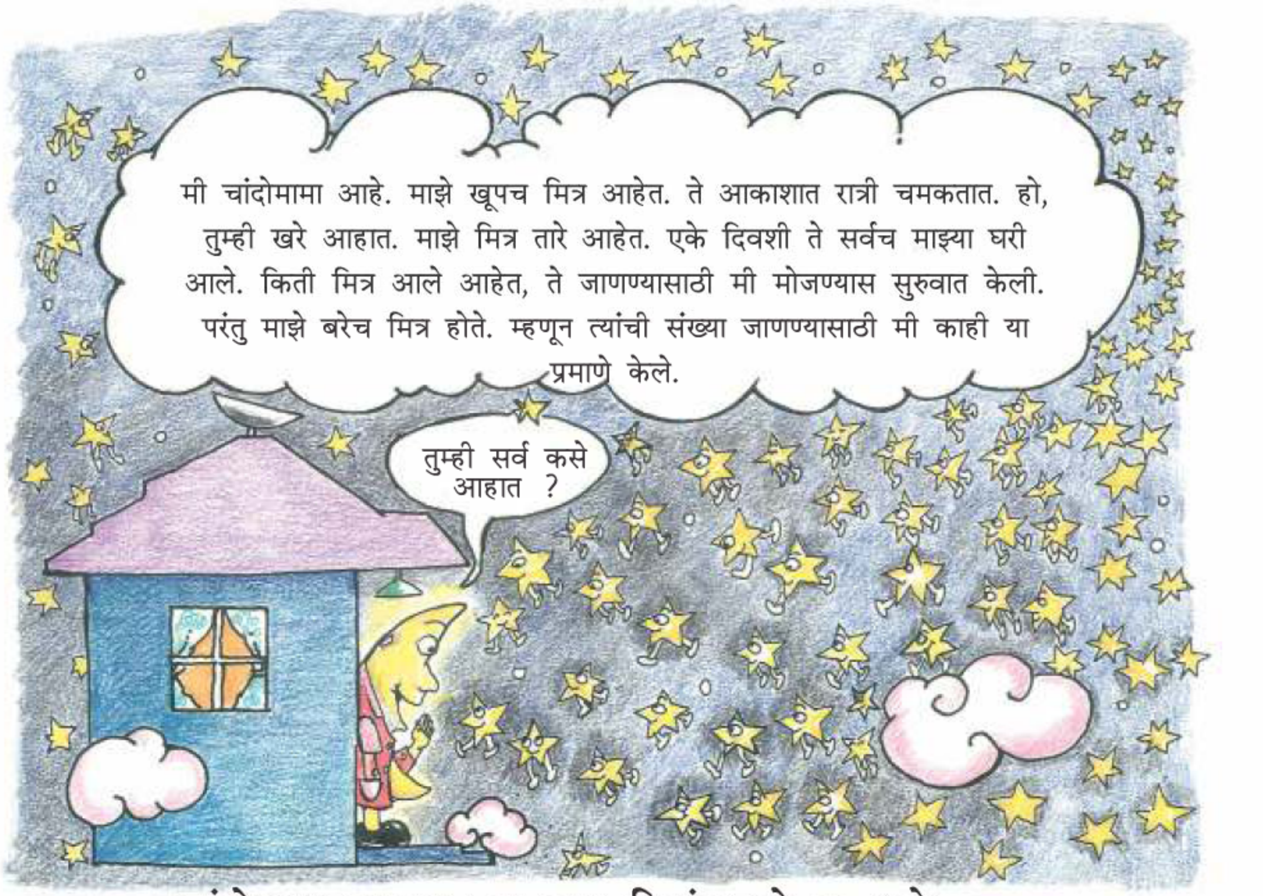
________ ब्लॉक



________ मणी

________ रूपये

मी कोण आहे ?
कोणतीही सर्वात मोठी नाही,
संख्या कोणतीही घ्या,
संख्या मिळवा मला, तर मिळेल पुढींल संख्या
आठवण ठेवा माझी जर गणती करायची
असेल संख्या.



चांदोमामा त्याच्या चमकत्या मित्रांना मोजत आहे.

मी एक तारा मोजला आणि १ कार्ड माझ्या खिशात ठेवले.

एक ताऱ्यासाठी १ दोन ताऱ्यांसाठी १ १

१ १ १ १ १ हे कार्ड किती ताऱ्यांसाठी ? ____________

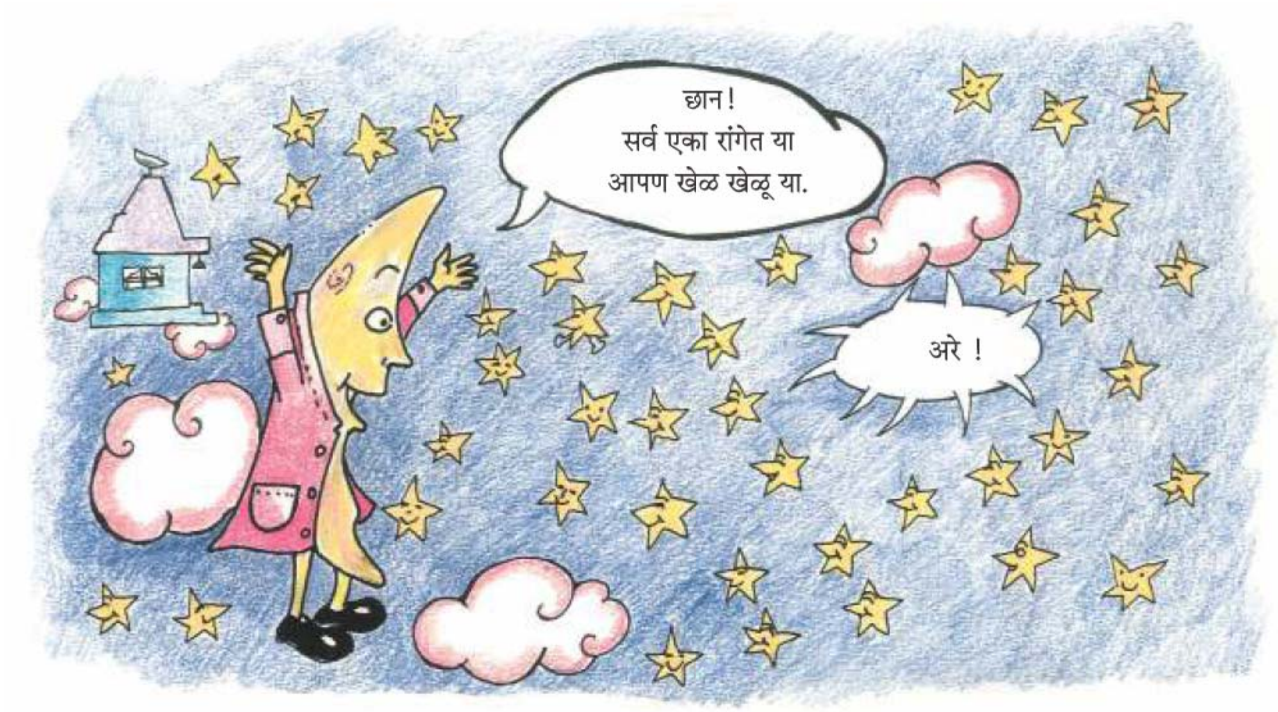
जेव्हा माझ्या कडे असे दहा कार्ड गोळा झाले तेव्हा मी त्याला १० च्या या एका कार्ड बरोबर बदल केले.

१ १ १ १ १ १ १ १ १ १ ⟶ १०

परंतु माझ्या मित्रांनी येणे चालूच ठेवले. म्हणून मला जास्त प्रमाणात तारे मोजावे लागले. माझा खिसा भरायला लागला. म्हणून जेव्हा माझ्या जवळ १० असे दहा कार्ड गोळा झाले. तेव्हा मी १०० असे एका कार्ड बरोबर बदल केले.

१० १० १० १० १० १० १० १० १० १० ⟶ १००

परंतु माझे खूपच जास्त मित्र, म्हणजे इतके सारे की ज्यामुळे माझा खिसा भरायला लागला. आता पहा की, माझ्या जवळ किती कार्ड होते ?

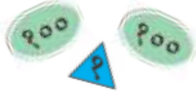


जर मी खाली दर्शाविल्या प्रमाणे मोजणी केली तर माझ्या खिशात कोणती कार्ड असतील ?

(१) १९ ⟶

(२) २१ ⟶

(३) ९५ ⟶

(४) २०१ ⟶ 

(५) २६० ⟶

(६) ३०० ⟶

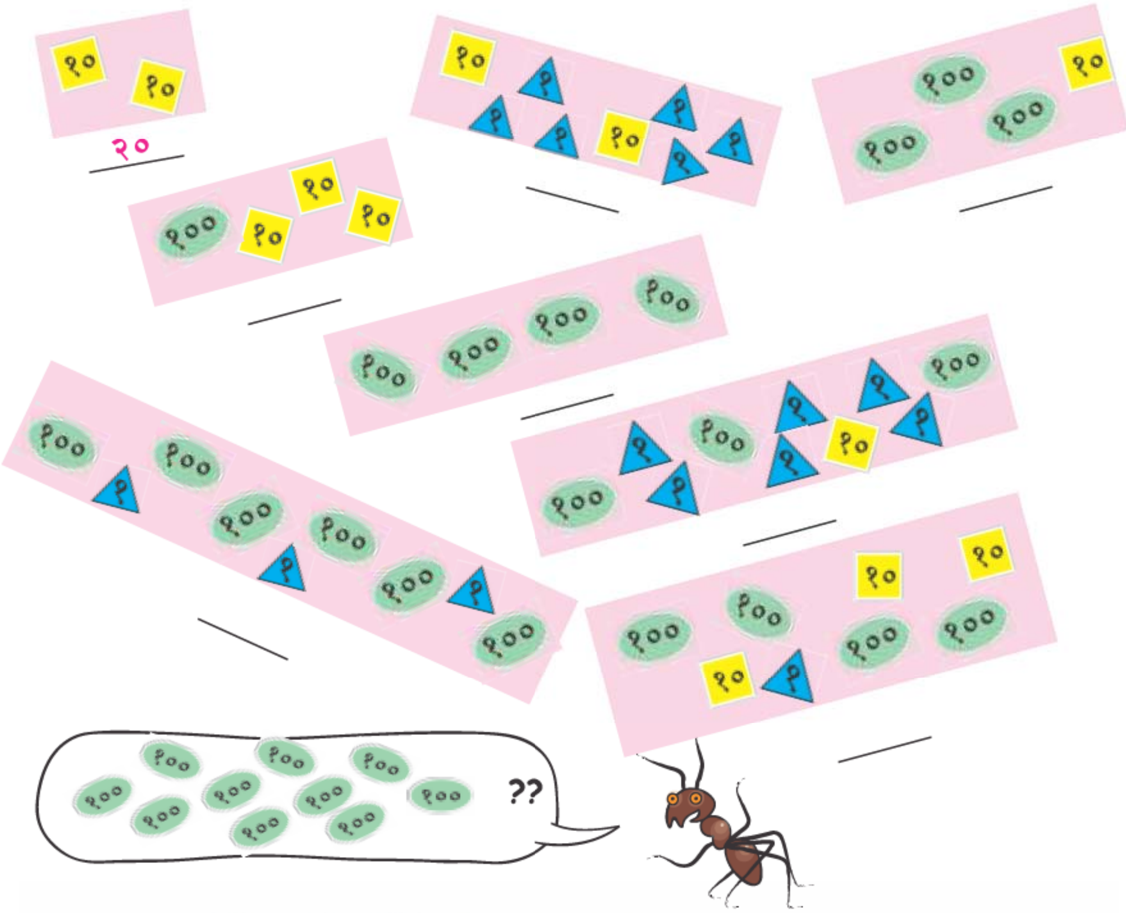
(७) ३०६ ⟶

(८) ३४४ ⟶

(९) ३५० ⟶

(१०) ४०० ⟶

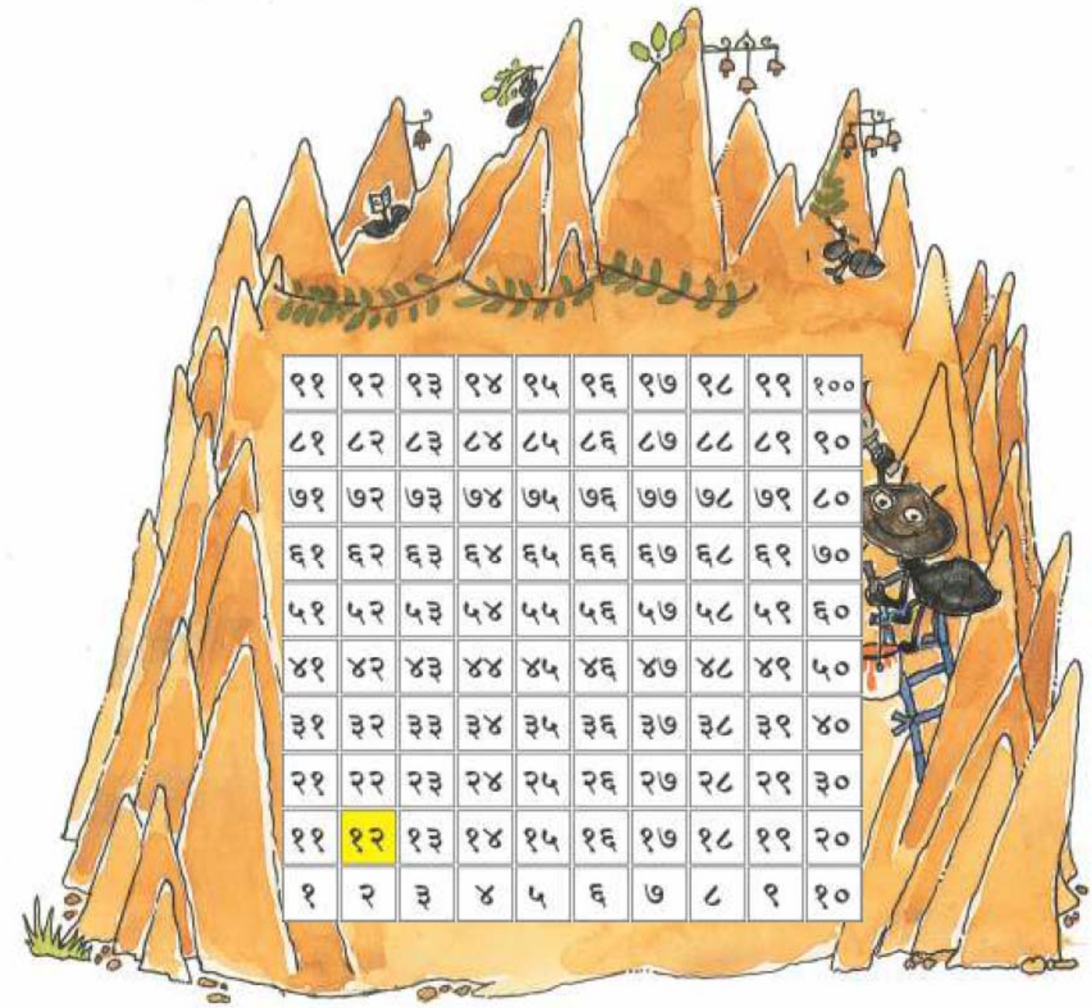
जेव्हा माझ्या कडे १० १० कार्ड खिशात होते तेव्हा, मला समजले की, मी २० तारे मोजले आहेत. आता प्रत्येक वेळी मोजलेल्या ताऱ्यांची संख्या मला सांगा. तुमचे उत्तर रिकाम्या जागेत लिहा.



एकूण माझे किती चमकणारे मित्र असतील त्यांचा अनुमान काढा.....!!!

३ द्या आणि घ्या

मी किट्टु आहे. हे माझे घर आहे. काय ते मोठे नाही ? त्यात १०० खोल्या (रूम) आहेत. त्यातील काही खोल्यांना रंग करण्यासाठी मला मदत करा.



९१	९२	९३	९४	९५	९६	९७	९८	९९	१००
८१	८२	८३	८४	८५	८६	८७	८८	८९	९०
७१	७२	७३	७४	७५	७६	७७	७८	७९	८०
६१	६२	६३	६४	६५	६६	६७	६८	६९	७०
५१	५२	५३	५४	५५	५६	५७	५८	५९	६०
४१	४२	४३	४४	४५	४६	४७	४८	४९	५०
३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०
२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०
११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०

मी २ नंबरच्या खोली पासून सुरुवात करतो. मी १२ नंबरच्या खोलीत पोहचून रंग करण्यासाठी २ मध्ये १० मिळवित आहे. २ मध्ये १० मिळविण्यासाठी आपण उजव्या बाजुला सरळ १० पर्यत जाऊ शकतो. नंतर ११ पर्यंत आणि उजव्या बाजुला एक पाऊल (स्टेप) १२ कडे. २ ते १२ पर्यंत जाण्याचा हा एक रस्ता आहे. यात कोणताही लहान रस्ता आहे ? हो, निश्‍चितच ! माझे अनुकरण करा.

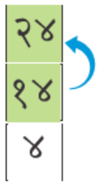
आपण एक रांगे पर्यंत उडी मारु शकतो.

२ ते १२ पर्यंतची उडी ही ______ पाऊल घेतल्या बरोबर होते.

✡ आता १४ वरून एक उडी मारण्याचा प्रयत्न करा.

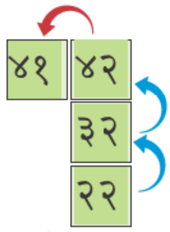
१४ + १० = <u>२४</u>

ही खोली रंगवा



✡ २२ वरुन ४१ पर्यंत मी कशा रितीने जाणार ?

२२ वरुन ४२ पर्यंत दोन उड्या मारा नंतर डाव्या बाजुला एक पाऊल सरका. आपण यास अशा रितीने लिहू शकतो.



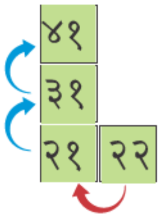
२२ + २० = ४२

४२ - १ = ४१

मी एकूण किती पाऊले गेलो ? __________

तुम्ही या रस्त्याने सुद्धा जाऊ शकतात.

२२ वरुन डाव्या बाजुला २१ पर्यंत एक पाऊल सरका नंतर दोन उड्या मारुन ४१ पर्यंत पहोचा.



२२ - १ = २१

२१ + २० = ४१

किट्टुच्या घरापासून खालील प्रमाणे प्रयत्न करा :

(१) ३४ पासून १० कमी म्हणजे __________

(२) ५३ - २० = __________

(३) ३१ पासून ११ जास्त म्हणजे __________

(४) ६६ पासून ११ कमी म्हणजे __________

(५) ६२ + १३ = __________

(६) ८९ पासून २३ कमी म्हणजे __________

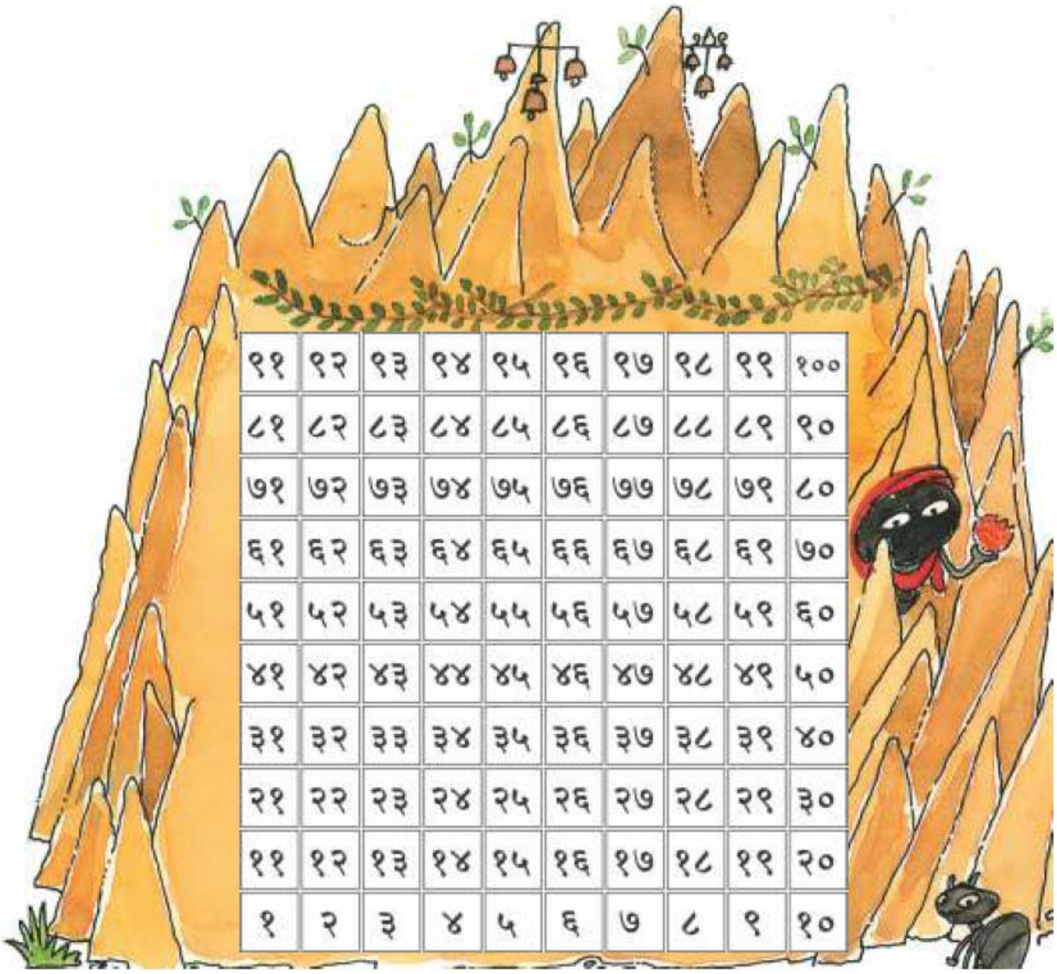
(७) १० आणि ४० जास्त म्हणजे __________

दोन अंकाची बेरीज आणि वजाबाकी करण्यास १० × १० अंकाचे कोष्टक शैक्षणिक साधन म्हणून उपयोगी आहे. येथे हे कोष्टक शक्य असेल तेवढ्या वेळी उपयोग करुन मौखिक रितीने या प्रक्रियेचा उपयोग करण्यासाठी बालकांना प्रोत्साहित केले पाहिजे .

(८) २८ मध्ये ९ मिळविल्यास ____________ होतील.
(९) ९ आणि ४४ ची बेरीज केल्यास ____________ होतील.
(१०) ९८ मधून ३४ वजा केल्यास ____________ होतील.
(११) ४ आणि जास्तीचे ३७ घेतल्यास ____________ होतील.
(१२) ८३ मधून ३५ घेऊन घेतल्यास आपल्याला ____________ मिळतात.

माझा आहार शोधा

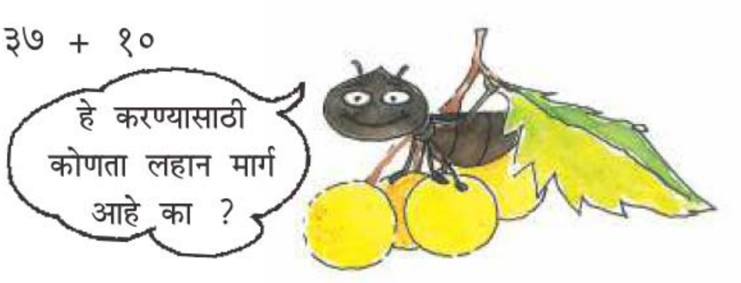
मित्रांनो ! माझ्या कडे तुमच्या साठी अजून मजेशीर गोष्टी आहेत. आईने मला सांगितले की काही खोल्यांमध्ये खाण्याच्या वस्तू ठेवल्या आहेत. त्या खोल्यांचे नंबर शोधण्यासाठी मला मदत करा. माझ्या घरात त्यांची निशानी करा. पहा तुम्हाला काय मिळते ते ?



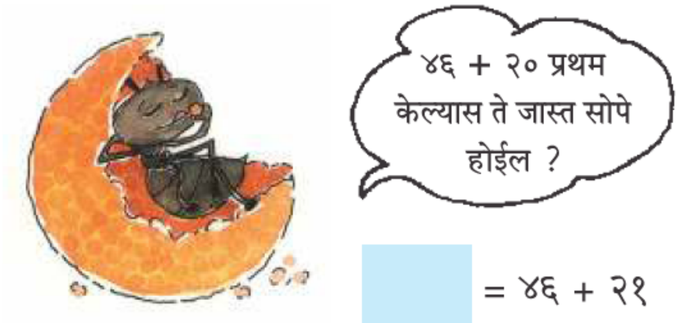
९१	९२	९३	९४	९५	९६	९७	९८	९९	१००
८१	८२	८३	८४	८५	८६	८७	८८	८९	९०
७१	७२	७३	७४	७५	७६	७७	७८	७९	८०
६१	६२	६३	६४	६५	६६	६७	६८	६९	७०
५१	५२	५३	५४	५५	५६	५७	५८	५९	६०
४१	४२	४३	४४	४५	४६	४७	४८	४९	५०
३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०
२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०
११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०

उदाहरणार्थ, ४७ = ३७ + १०

३७ + ९ = ____



६५ – ३० = ____



____ = ४६ + २१

____ = ८७ – ३०

६६ – ____ = ११

३६ = ____ + ९

४५ + ____ = ९९

४० + ____ = ७६

____ + २६ = ७५

९८ = ____ + ५०

____ – २१ = ३५

५७ – ____ = २०

बेरीज सोपी झाली

अनिशाने ३७ रुपयाचे सफरचंद खरेदी केलेत.
राजाने २१ रुपयाचे केळी खरेदी केलेत.
फळ विकणाऱ्या 'स्त्री' ने म्हटले,

३७ म्हणजे ३० + ७ आहे.
२१ म्हणजे २० + १ आहे.
म्हणून ३७ आणि २१ मिळून एकूण ५८ होतात.

चला, आपण सुद्धा प्रयत्न करुया. ही बेरीज पहा.

२६ + ४३

२० + ६ + ४० + ३

२० + ४० + ६ + ३

६० + ९

६९

उत्तर ६९ आहे.

✡ **आता सांगा की , तुम्ही हे दुसऱ्या पद्धतीने करु शकतात ?**

३३ + ५६ = ३० + ३ + ५० + ६

= ८० + ३ + ६

= ८० + ९ = ८९

पहा, तुम्ही ही बेरीज याच पद्धतीने करु शकतात.

३७ + २२ = ३० + ७ + २० + २

= ☐ + ☐ + ☐

= ☐ + ☐ = ☐

७३ + २४ = ☐ + ☐ + ☐ + ☐

= ☐ + ☐ + ☐

= ☐ + ☐ = ☐

कैरी-मिरचीचा खेळ

फासांच्या जोडीला फेका. फासांवर मिळणाऱ्या अंकाची बेरीज करा व पुढे चला. प्रत्येक खेळाडूसाठी वेगवेगळ्या रंगाचे बटन घ्या. पानांच्या किनारी वर खेळा. जर तुम्ही कैरी वर पोहचलात तर तुम्ही पुढे (+) जाऊ शकतात. जर तुम्ही मिरचीवर पाय ठेवला तर तुम्ही मागे (-) जावे लागेल. पहा कोण सर्वप्रथम घरी पोहचतो.

५६ + २१ = ____ + ____ + ____ + ____

= ____ + ____ + ____

= ____ + ____ = ____

५६ + २१ = ५६ + २० + १

= ५७ + २०

= ७७

वा!

मी या पद्धतीने सुद्धा करु शकतो.

आता तुमच्या मनात पायऱ्या निश्चित करुन ठेवा.
खांन्यामध्ये सरळ उत्तरे लिहून टाका.

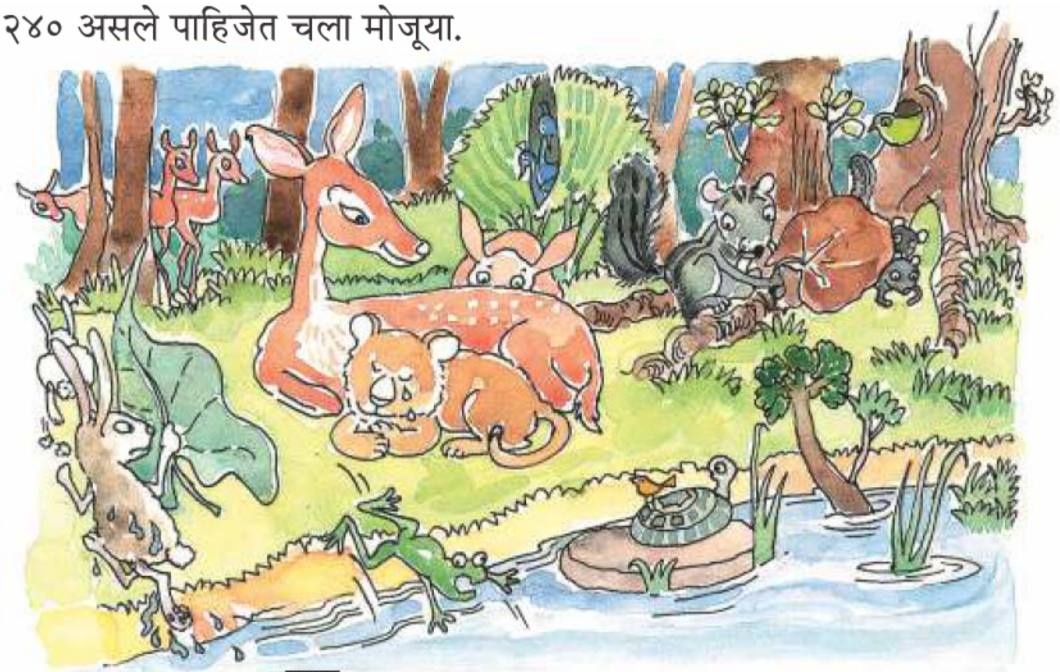
३३ + ४२ = ____   ____ = ३३ + २७   ५५ + २५ = ____

१९ + ६१ = ____   ____ = ३४ + ६३   ६७ + २५ = ____

____ = ४८ + ४२   ____ = ५३ + ६४   ७२ + ५६ = ____

चला मी तुम्हाला एक गोष्ट सांगतो...

एका वेळी सिहांचे एक पिल्लू जंगलात रस्ता विसरले. ते रडायला लागते. आणि "आई-आई" असा टाहो फोडु लागले. एका वृद्ध हरणीला त्याची दया आली. ती त्याला स्वत: च्या घरी घेऊन गेली. परंतु दुसरी हरणी खरोखर खूपच घाबरली. तिचे दुसरे मित्र ससा, खारूताई आणि पक्षी सुद्धा खूप घाबरले. आपल्या मध्ये सिंह ! अरे - नाहीं...नाही. ते आपल्या पिल्लांना खाऊन जाणार. वृद्ध हरणी ने म्हटले. घाबरु नका. मी त्याला या बाबतीत कडक सूचना देईल. सकाळी सिंहच्या पिल्लूने सगळ्यांचे आभार मानले आणि परत जायायला निघाला. परंतु एक ससा म्हणाला - "थांब तू असा जाऊ शकत नाहीस." तू काही दूष्टपणा केला आहे की, नाही ते पहाण्यासाठी मला मोजणी करु दे. आपण सर्व २४० असले पाहिजेत चला मोजूया.



टिल्लूने ससे आणि हरणी मोजल्या त्यात

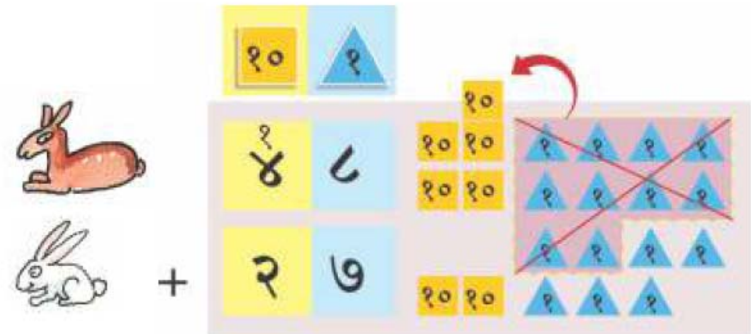
२७ होते आणि ४८ होत्या.

वृद्ध हरणीने पक्षी आणि खारूताई मोजल्या त्या

१२४ होते आणि ३८ होत्या.

संख्येचा खेळ या प्रकरणात बालकांनी टोकन कार्ड तयार केले असेल लेखीत मध्ये बेरजेची मोजणी करण्या अगोदर टोकन कार्डचा सराव करा.

✡ चला बेरीज करु या आणि हरणी आणि ससे किती आहेत ते शोधू या...



	५

सर्व १ ला एकत्र केल्यास आपल्याला १५ १ मिळतात.

दहा १ एकत्र करुन एक १० बनतात आता आपल्या जवळ पाच १ शिल्लक राहतात.

७	५

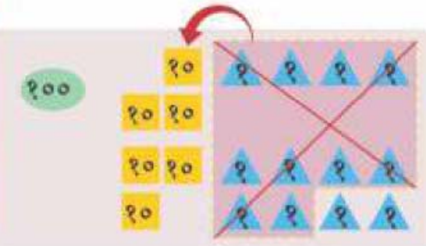
सर्व १० ना एकत्र केलेतर आपल्याला सात १० मिळतात.

ची आणि ची एकूण संख्या = ७५

✡ अशाच पद्धतीने आपण पक्ष्यांची संख्या आणि खारुताईच्या संख्येची बेरीज करुया.

	१००	१०	१
ची संख्या	१	२	४
ची संख्या +		३	८
	१	६	२

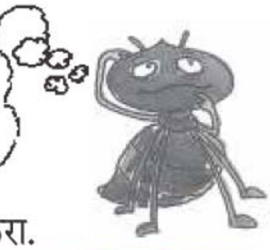
अगोदर सर्व १० एकत्र करुन त्याचा एक गट तयार करा.



आता आपण सर्व १० ना एकत्र करु आणि शेवटी १००, तर आपल्याला मिळतीलच

म्हणून पक्षी आणि खारुताई मिळून १६२ होते. हरीण आणि ससे ७५ होते. वृद्ध हरणीने म्हटले की आपण २४० च्या संख्येत होतो. आता सर्व मिळून आपण किती आहोत ?

आता तुम्ही कल्पना करु शकतात ? सिंहचे पिल्लू घरी परत जाऊ शकते ? सिंहाच्या पिल्लाने एखाद्या प्राण्याला खाल्ले असेल ?

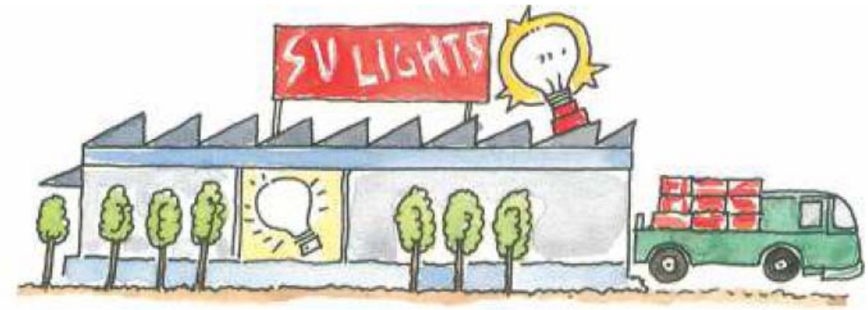


हे शोधण्यासाठी, खाली दिलेल्या रकान्यात बेरीज करा.

	१००	१०	१
आणि ची संख्या			
आणि ची संख्या +			

बल्ब (वीजेचे गोळे) किती आहेत ?

१. एका कारखान्यात पहिल्या दिवशी २७० बल्ब तयार झाले. दुसऱ्या दिवशी तेथे १२३ बल्ब तयार झाले.
तर कारखान्यात एकूण किती बल्ब तयार झालेत ?



पहिल्या दिवशी २७० बल्ब

दुसऱ्या दिवशी १२३ बल्ब

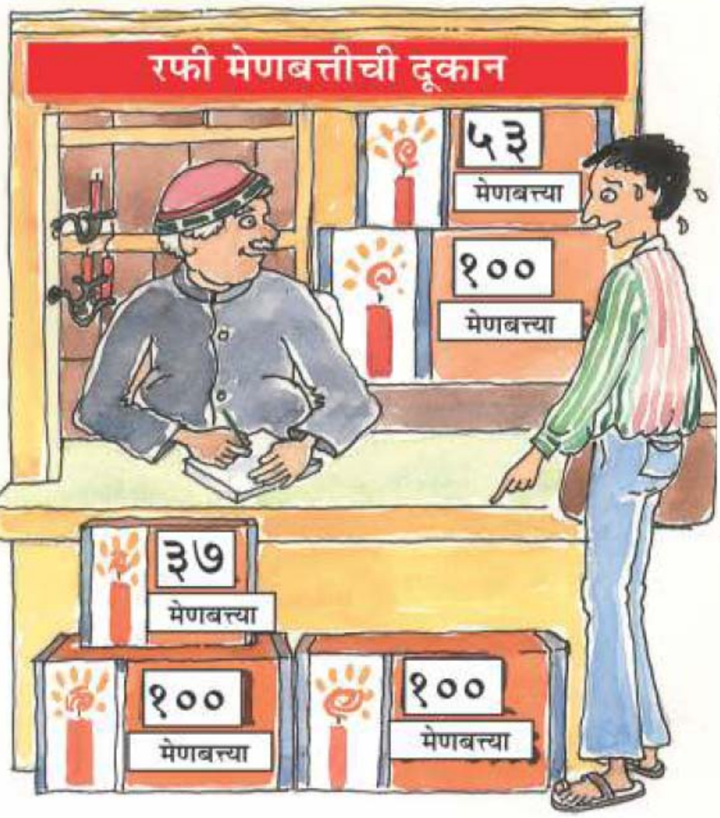
२७० + १२३ यांची बेरीज ३५० पेक्षा जास्त आहे की कमी आहे? मला ही वाटते की, २७० आणि १०० म्हणजे ३७०? बेरीज ३५० पेक्षा जास्त आहे

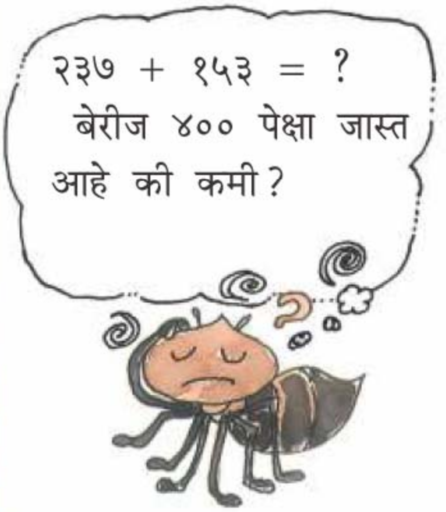
सर्व मिळून किती बल्ब होतात ?

उकल :

		१००	१०	१
पहिल्या दिवशी तयार झालेल्या बल्बची संख्या		२	७	०
दुसऱ्या दिवशी तयार झालेल्या बल्बची संख्या	+	१	२	३
बेरीज.		३	९	३

२ रफी नावाच्या दुकानदारजवळ १५३ मेणबत्त्या होत्या. पारसने दुसऱ्या अधिक २३७ मेणबत्त्या दिल्या. आता रफी जवळ एकूण किती मेणबत्त्या झाल्या ?





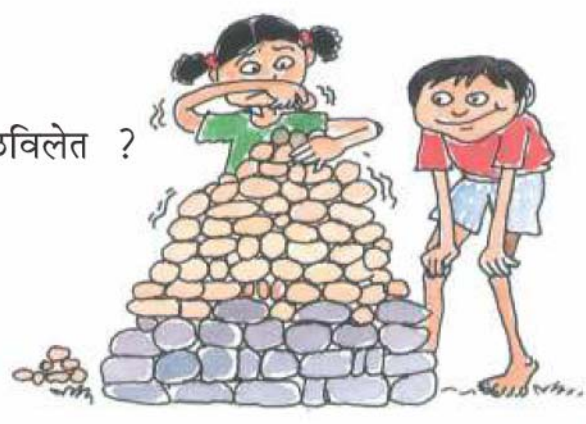
उकल :

	१००	१०	१
	२	३	७
+	१	५	३
बेरीज			

अशा रितीने खाली दिलेल्या गोष्टी - कोडे सोडवा. प्रत्येक कोडे वाचा आणि तुमच्या शब्दात सोडवा. उत्तर लिहण्या अगोदर त्या विषयी अनुमान करा.

(१) ट्रेनच्या एका डब्यात १३२ लोकं बसलेले आहेत. दुसऱ्या डब्यात १२९ लोकं बसलेले आहेत. तर दोन्ही डब्यात एकूण किती लोकं बसलेले असतील ?

(२) सोनुंने १३८ खडे मिळविलेत.
करीमने ४४ खडे मिळविलेत,
तर त्यांनी एकूण किती खडे मिळविलेत ?



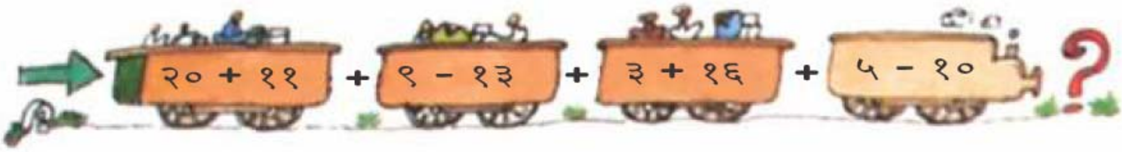
	१००	१०	१
	१	३	८
+		४	४

(३) शिक्षकांनी स्वत:च्या शाळेत विद्यार्थ्यांना कोणकोणती फळे आवडतात त्याची नोंद केली. त्यांना जी माहिती मिळाली ती पुढील प्रमाणे आहे :

विद्यार्थी	नारंगी	आंबे	एकूण
मूली	१३६	२४०	
मूले	१२८	२४३	
एकूण			

शोधा :

(१) शाळेत किती मुलांना नारंगी आवडतात ?
(२) शाळेत किती मुलांना आंबे आवडतात ?
(३) शाळेत सर्व मिळून एकूण किती विद्यार्थी आहेत ?
(४) मुलींची संख्या ३५० पेक्षा जास्त कि कमी ?



सरावाची वेळ

(अ) (१) ३४५ + ५२
(२) ४९२ + २९
(३) २४५ + ९३
(४) ६४३ + ३४५
(५) ७५० + २१९

(ब)

३१९	३०४	३६३
+ ३२३	+ ४०६	+ ४५६
४२७	६८४	
+ २४८	+ २३२	

कोडे

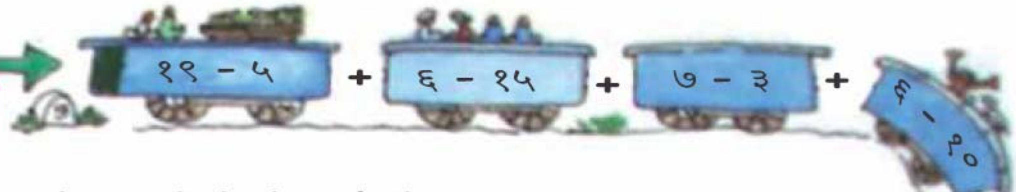
मित्रा माझी बेरीज आहे पक्की,
कधी होत नाही भांडण आमचे,
मला मोजून बोलवा,
तपासा की, मी आहे खरा ?

मेंदुला ताण देण्याचा खेळ

दोन मित्र हा खेळ खेळतात. तुम्ही प्रत्येक बस कडे पहा. अनेक व्यक्ती चढतात (+) आणि अनेक व्यक्ती उतरतात (–). शेवटी किती माणसे राहतात ? तुमच्या मनाने उकल मिळवा ! तुमच्या उत्तराची चर्चा करा. जो सर्वप्रथम खरे उत्तर देईल त्या मित्राला काही अंक मिळतील. तुमच्या अंकांची यादी तयार करा. बेरीज करुन नक्की करा की कोण जिकले ?

५ - अंक जिंका

५ - अंक जिंका



संख्येला लिहण्याचे चार वेगवेगळे मार्ग शोधून काढा.

जर तुम्ही पहिल्या रकान्यातील संख्येची बेरीज केली तर तुम्हाला नेहमी ५९ मिळतील.

५९
५० + ९
३० +२९
१९ +४०
५९ + ०

७८
+
+
३० +
+

८३
+
+ ४३
+
+

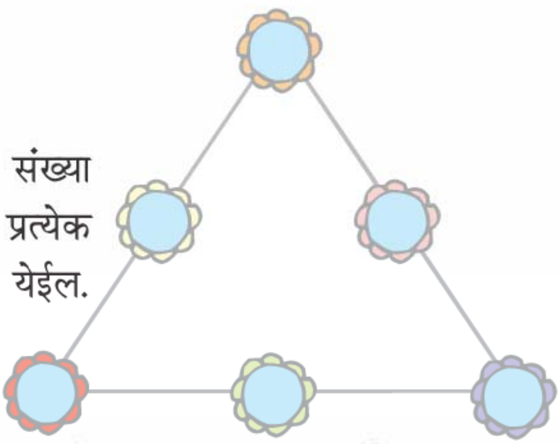
९९
+
+ ३९
+
+

१०२
+
+
+
+ ५०

१६८
+
+
+ ६८
+

तुम्ही हे कोडे सोडू शकतात ?

वर्तुळात १, २, ३, ४, ५ आणि ६ या संख्या अशा पद्धतीने लिहा की, आकृतीच्या प्रत्येक बाजुला लिहलेल्या अंकाची बेरीज १२ येईल.



मोहनची बॅग शोधा.

सर्व बेरजा मौखिक रितीने सोडवा.

(१) ७५ + २० =	९५	(७) ६७० + १२० =	
(२) ९० + ६० =	१५०	(८) ३८० + २१० =	
(३) २५ + ३० + ३ =		(९) २०५ + ६५० =	
(४) ९ + ४० + ३१ =		(१०) १२८ + ६०० =	
(५) ५०० + २०० =		(११) १५० + ६९ =	
(६) ४०० + ३५० =		(१२) ३७ + ४६ + ३ =	

मोहनची बॅग शोधा आणि तुमचे उत्तर तपासा.

वरील रकान्यात लिहिलेल्या संख्या उत्तरे आहेत. त्यांच्या खाली रेषा ओढा.

९५	१५०	७३	४२८	५९
८०	५८	५९०	८५५	६१५
७००	७५०	७९०	७२८	१५५
३४१	२१२	९३	२१९	४७
१००	९९	१२०	८६	२००

कार्डचा खेळ

एके दिवशी बंसरी आणि गोपू खेळत होते. बंसरीने संख्या लिहलेले तीन कार्ड गोपूला दिले. त्याने ती कार्ड दोन पद्धतीने मांडली.

१५०	−	३०	=	१२०

बसंरीने त्यांना या रितीने मांडले :

१२०	+	३०	=	१५०
३०	+	१२०	=	१५०

काय हे (मजेशीर) रसप्रद नाही ?

तुम्ही सुद्धा या पद्धतीने खेळू शकतात. येथे तुमच्या साठी कार्ड तयार आहेत. जोडया लावून कार्ड खऱ्या रकान्यात ठेवा.

(१)

५०		७०		२०
	+		=	
	+		=	

५०		२०		७०
	–		=	
	–		=	

(२)

३०		४२		१२
	+		=	
	+		=	

३०		४२		१२
	–		=	
	–		=	