- गंगु जवळ पण एक मोठा खोका आहे. ज्यात त्याने १२ लाडु भरलेत. ६० लाडु भरण्यासाठी त्याला किती खोक्यांची जरूर पडेल ?

सराव

(१) नीलुने १५ गोष्टींची पुस्तके त्याच्या वर्गासाठी आणलेत. आज ४५ विद्यार्थी हजर आहेत, तर एक पुस्तक किती विद्यार्थी मिळुन वाचतील ?

(२) एका कुटुंबातील ८ लोकांना एका महिन्यात ६० किलो गव्हाची आवश्यकता आहे. या कुटुंबाला आठवड्यासाठी किती गहु पाहिजेत ?

(३) रझियाला ₹ ५०० चे सुटे पाहिजे आहेत.

खालील प्रमाणे किती चलणी नोटा परत मिळतील ?

(अ) जर सर्व ₹ १००च्या नोटा असतील तर ? ______________

(ब) जर सर्व चलणी नोट ₹ ५० च्या असतील तर ? ______________

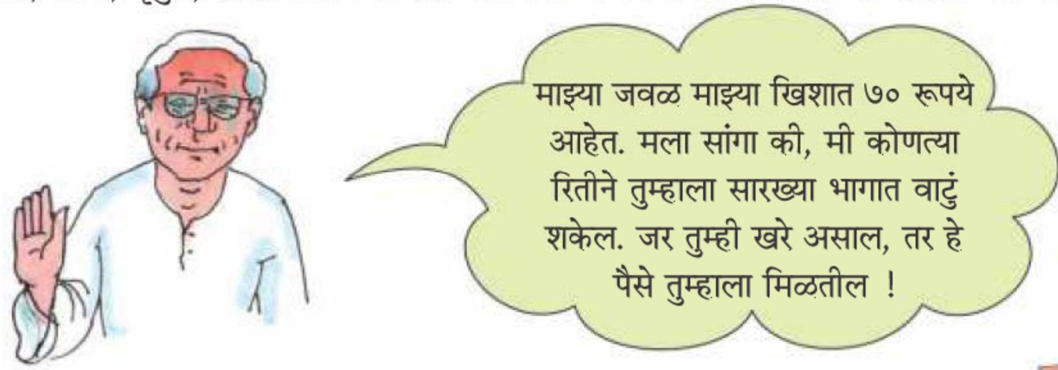
(क) सर्व नोट ₹ २० च्या असतील तर ? ______________

(ड) जर सर्व चलणी नोट ₹ ५ च्या असतील तर ? ______________

- तुम्हाला ७२ टमाटे समान रितीने ३ टोपलीत वितरीत करायचे असतील तर, प्रत्येक टोपलीत किती टमाटे समावु शकतील ?
- एका हातगाडीत ३५० विटां भरलेल्या आहेत. विनोदने एका विटेचे वजन २ किग्रा मोजले तर सर्व विटांचे एकूण वजन किती होईल ?

बालक आणि त्यांचे आजोबा

राशि, सीमा, मृदुल, रोहित आणि लोकेश यांनी त्यांच्या आजोंबाकडे यात्रेत जाण्यासाठी पैसे मागितले.



पहिली रीत

राशि आणि सीमाने थोडावेळ विचार केला आणि सांगितले, आम्हाला माहित आहे कोणत्या रितीने ७० ÷ ५ होतील.

सीमाने लिहिण्यास सुरूवात केली.

```
      १०    → आधी मी सर्वांना ₹ १० देईन.
५ )   ७०
    − ५०    → म्हणजे मी ५ × १० = ५० रूपये वाटप करेल.
      २०    → अजून माझ्याजवळ २० रूपये शिल्लक आहे.
```

```
      १० + ४
५ )   ७०
    − ५०
      २०
    − २०
       ०
```

राशिने त्याला या रितीने पूर्ण केले. तिने सांगितले

मी प्रत्येकास ₹ ४ जास्त दिलेत म्हणजे मी २० रूपये वाटलेत.

आता काही बाकी (शिल्लक) नाही. आणि सर्व पैसे समान वाटप झाले.

तर प्रत्येकाच्या भागात १० + ४ = १४ रूपये आलेत.

ही रीत खरोखर विद्यार्थ्यांना वस्तुंची पुनरावर्ती वाटणी करून सारख्या भागात कशा रितीने विभाजित करते त्यासाठी आहे. या घटनेत प्रथम ते ₹ १० प्रत्येक व्यक्तिला देतात आणि दुसऱ्या वेळेस बाकीची रक्कम वाटप करतात. ते प्रथम ₹ ५ पण प्रत्येकाला वाटप करू शकतात. नंतर बालके कोणत्याही मार्गाने (पद्धतीने) भागाकाराची प्रक्रिया पूर्ण करू शकेल. या पद्धतीची ही च तर खरी रमणीयता आहे.

दुसरी रीत

मृदुल आणि लोकेश ७०÷ ५ करण्याचा प्रयत्न दुसऱ्या रितीने करत आहेत.

लोकेशने लिहले –

आधी मी प्रत्येकास ₹ ५ देतो. → ५ + ६

५) ७०

मी ५ × ५ = २५ रूपये वाटप केलेत. → – २५

नंतर, मी प्रत्येकास ६ रूपये जास्त दिलेत. ४५

म्हणजे मी ₹ ३० जास्त वाटलेत → – ३०

आता माझ्याजवळ .... रूपये वाचलेत → ?

बाकी राहिलेले रूपये लोकेश कोणत्या रितीने वाटेल ? पूर्ण करा. तो प्रत्येक बालकास ५ + ६ + ... = ... रूपये मिळतील.

तुमची रीत

- आता तुमच्या स्वत:च्या रीतप्रमाणे ₹ ७० सारख्या भागात ५ लोकांमध्ये वाटप करा. जर तुमची इच्छा असेल तर प्रत्येकास ₹ २ देऊन सुरूवात करू शकता. अथवा तुम्ही प्रत्येकास ₹ ११ देऊन पण सुरूवात करू शकता.

प्रयत्न करा

(क) ५) ६५ (ख) ८४ ÷ २ (ग) ३) ६९ (घ) ९० ÷ ६

(च) ४) ७२ (छ) ९) १०८ (ज) २३२ ÷ २ (झ) २) ४२८

(ट) मीराने बाजारात विकण्यासाठी २०४ मेणबत्ती बनविल्यात.

तिने ६ मेणबत्तींचे एक पाकिट बनविले. तर किती पाकिट बनतील ?

जर ती एका पाकिटात १२ मेणबत्ती ठेवेल तर किती पाकिट बनतील ?

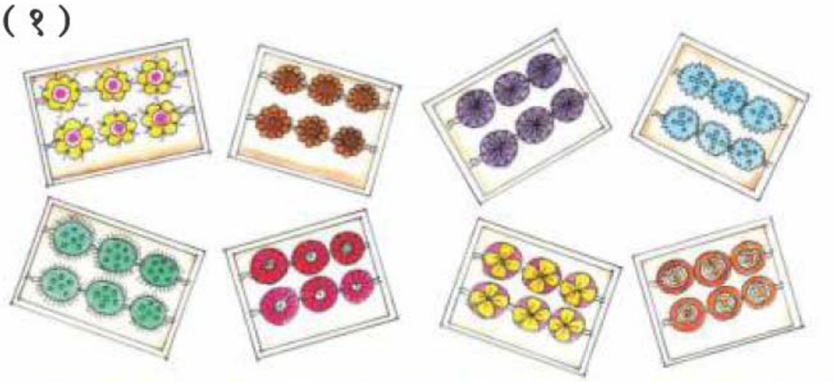
(ठ) रमतोत्सवच्या दिवशी शाळेच्या मैदानात १६१ विद्यार्थी आहेत. ते एकसारख्या ७ समान ओळीत उभे आहेत. प्रत्येक ओळीत किती विद्यार्थी आहेत ?

व्यवहारी कोडे

सृष्टीच्या आजीने तिला कुटप्रश्न रचण्यास सांगितले.

आता तुम्ही दुसरे चित्र पहा आणि सृष्टीने बनविलेत त्याप्रमाणे प्रश्न बनवा.

(१)



(१) येथे राखीचे ८ पाकिटे आहेत. प्रत्येक पाकिटात ६ राख्या आहेत.

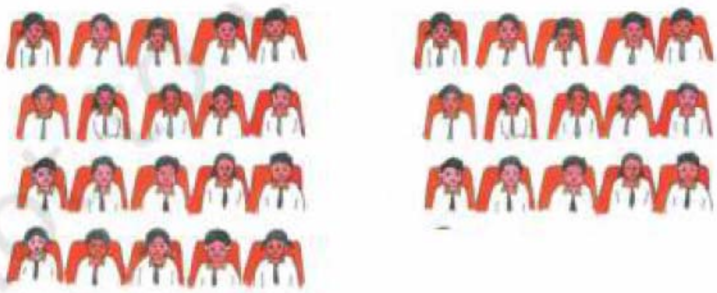
तुमचा प्रश्न :

(२)

येथे साखरेचे १० पाकिटे आहेत.
सौरभने सर्व पाकिटांचे मिळून एकूण ११० रूपये चुकवलेत.

तुमचा प्रश्न :

(३)



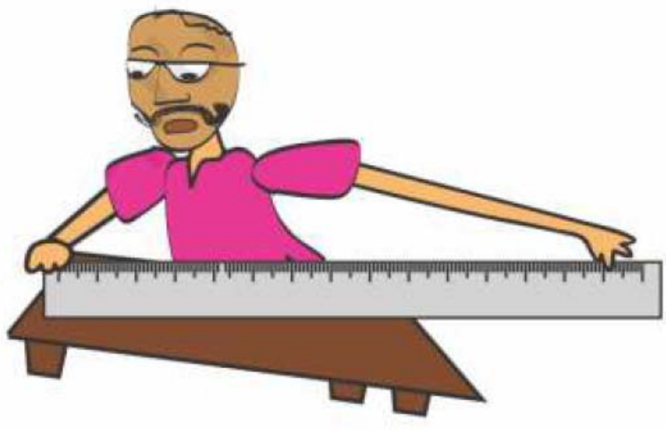
तेथे ७ ओळीत ३५ विद्यार्थी आहेत. प्रत्येक ओळीत विद्यार्थ्यांची संख्या एकसारखी आहे.

तुमचा प्रश्न :

(४) हरि, सीमा, चिन्कु आणि लक्ष्मी गोहाटी जात आहेत. रेल्वेच्या एका तिकीटाचे भाडे ₹ ६२ आहे.

तुमचा प्रश्न :

(५) एका मीटर कापडाची किंमत २० रूपये आहे. श्यामुने किती कापड खरेदी केले आणि ₹ १४० चुकविलेत ?

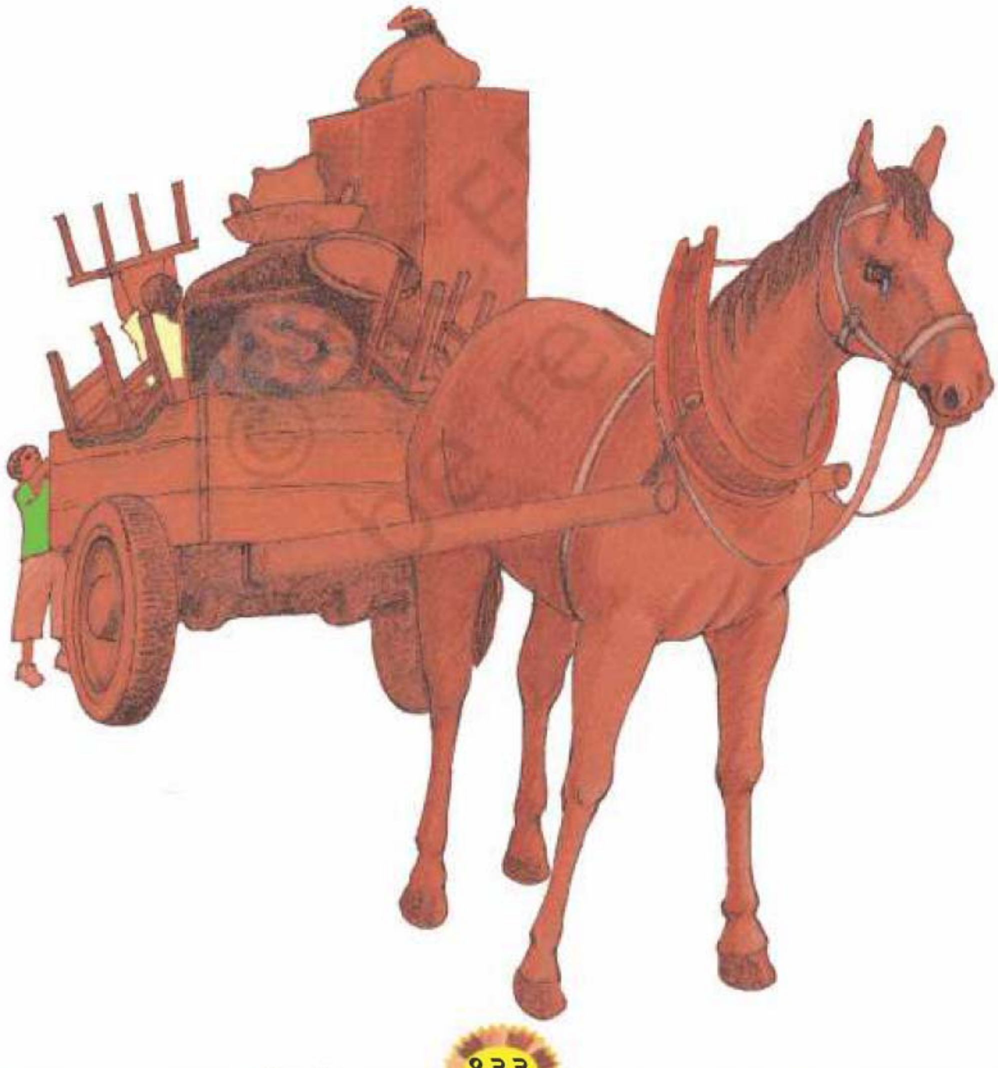


तुमचा प्रश्न :

१२ किती जड ? किती हलके ?

हेत आणि मनु घर बदलत आहे. त्यांनी त्यांची प्रत्येक वस्तू घोडागाडीत भरली. त्यात अनेक वस्तू होत्या. जसे की, पाण्यांची टाकी, गव्हाच्या पाच गोण्या, तीन टेबल, एक कपाट, चार खूर्च्या, दोन गाद्या, तांदुळाच्या तीन गोण्या, एक बांबुची सीडी, माठ आणि तवा.

जेव्हा ते जाण्यासाठी तयार झालेत, तेव्हा घोडा पुढे सरकला नाही. त्यांना आश्चर्य वाटले, असे का ? त्यांच्या वडिलांनी सांगितले, घोडा आजारी आहे आणि तो ७०० किग्रा पेक्षा जास्त वजन ओढू शकणार नाही. ओह ! त्यांनी विचारले – पण या सामानाचे (वस्तूंचे) वजन किती असेल ?



वडिलांनी त्यांना प्रत्येक वस्तूंचे वजन किती असेल त्याची माहिती दिली.

- त्यांनी घोडागाडीत एकूण किती वजन भरलेले आहे ते शोधा.

  आता त्यांनी घोडागाडीतून किती वस्तू काढण्याचे नक्की केले.

- कोणत्या वस्तू काढल्या पाहिजेत की ज्यामूळे वजन ७०० किग्रा पेक्षा जास्त होणार नाही ?

भरलेल्या वस्तू	वजन
गव्हाची एक गोणी	१०० किग्रा
तांदुळाची एक गोणी	३५ किग्रा
पाण्याची टाकी	५० किग्रा
कपाट	७० किग्रा
एक टेबल	१० किग्रा
एक खुर्ची	५ किग्रा
एक गादी	२० किग्रा
बांबुची सीढी	१० किग्रा
माठ तसेच तवा	१० किग्रा

घोडागाडीत भरलेल्या वस्तूंमध्ये काही वस्तू आकारने मोठया आणि वजनदार पण आहेत. या वजनदार (जड) आणि मोठया आकाराच्या वस्तूंचे वजन नक्की करण्यासाठी आपल्याला मोठा तराजू पाहिजे. परंतु हेत आणि मनु त्यांची स्वत:चा तराजू बनविण्याची इच्छा होती. त्यांनी काही वस्तू एकत्र केल्यात – एक काठी, दोन झाकण आणि एक जाड दोरा. त्यांनी या रितीने तराजू बनविला.

- आता तुम्हीपण तुमचा स्वत:चा तराजू बनवा. तुम्ही कोणत्या पद्धतीने बनविला ? खाली लिहा. व तुमच्या तराजूचे चित्र खालच्या खात्यात काढा.

प्रवृत्ती

मनु आणि हेतने पेन्सिल आणि भूमितीची पेटी तराजूच्या दोन पारडयांमध्ये ठेवलेत. कोणते पारडे खाली जाईल ? का ? ते दर्शविणारे चित्र काढा.

काय जड आहे ?

- वेगवेगळ्या वस्तूंच्या जोडया बनवा आणि तराजूचा उपयोग करुन नक्की करा की कोणती वस्तू जड (वजनदार) आहे. आधी अनुमान करा की कोणत्या वस्तूने पारडे खाली जाईल. नंतर त्याला तराजूत ठेऊन तपासा.

सर्वात जड काय आहे ?

- तीन वस्तूंचे गट बनवा. उदा. रबर, चेंडू आणि कागद. तराजूचा उपयोग करुन वस्तूंना त्याच्या वजन प्रमाणे ठेवा – सर्वात हलके, दोघांच्यामधील, सर्वात जड. कमीत कमी पाच उदाहरण घेऊन हे कोष्टक पूर्ण करा.

सर्वात हलके	दोघांच्या मधील	सर्वात जड
कागद	रबर	चेंडू

- तुमचे स्वत:चे वजन या तराजूचा उपयोग करुन मोजू शकाल ?

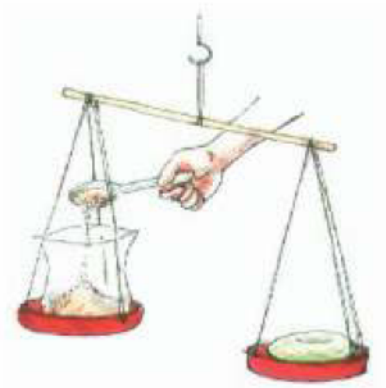
बालकांनी बनविलेल्या तराजूने अचूक वजन मोजता येऊ शकत नाही, परंतु ते एक-दुसऱ्यापासून निर-निरळ्या वजनाच्या वस्तू व त्यांचे वजन यांची तुलना ऐवढेच आहे.

माप बनवु यां

ही प्रवृत्ती जोडीने करा. तराजू, वजन, साबणाची वडी, प्लास्टिकच्या थैल्या, रेती आणि रबरबॅन्डची आवश्यकता आहे. तुम्ही मोठया व्यक्तीची मदत घेऊ शकता.

एक नवी साबणाची वडी घ्या. त्या पॅकींगवर वस्तूचे वजन लिहलेले असते. तुम्ही या साबणाचा उपयोग तुमचे स्वत:चे वेगवेगळे वजन बनविण्यासाठी करा.

साबणाचे वजन .... ग्राम.

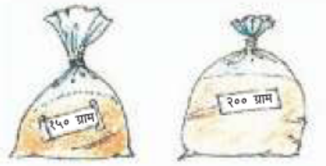


एक लहान प्लास्टिकची थैली घ्या. तिला तराजूच्या एका पारडयात आणि साबणाला दुसऱ्या पारडयात ठेवा. जोपर्यंत दोन्ही पारडे समतोल होत नाहीत, तो पर्यंत हळू हळू रेती भरा.

या प्लास्टिकच्या थैलीला रबरबॅन्डने अथवा दोरीने बंद करा. आता त्यावर कागदाची पट्टी चिकटवा आणि त्यावर .... ग्राम लिहा.

जर तुम्ही साबण आणि तुम्ही मोजलेली रेतीची थैलीचे वजन पारडयात ठेऊन दोन्ही वस्तू सोबत वजन केले, तर ते वजन किती ग्राम होईल ? ....

आता १५० ग्राम, २०० ग्राम आणि २५० ग्रामचे वेगवेगळे वजन बनवा. तुम्ही यासाठी वेगवेगळ्या वजनाचे साबणचा उपयोग करु शकता.

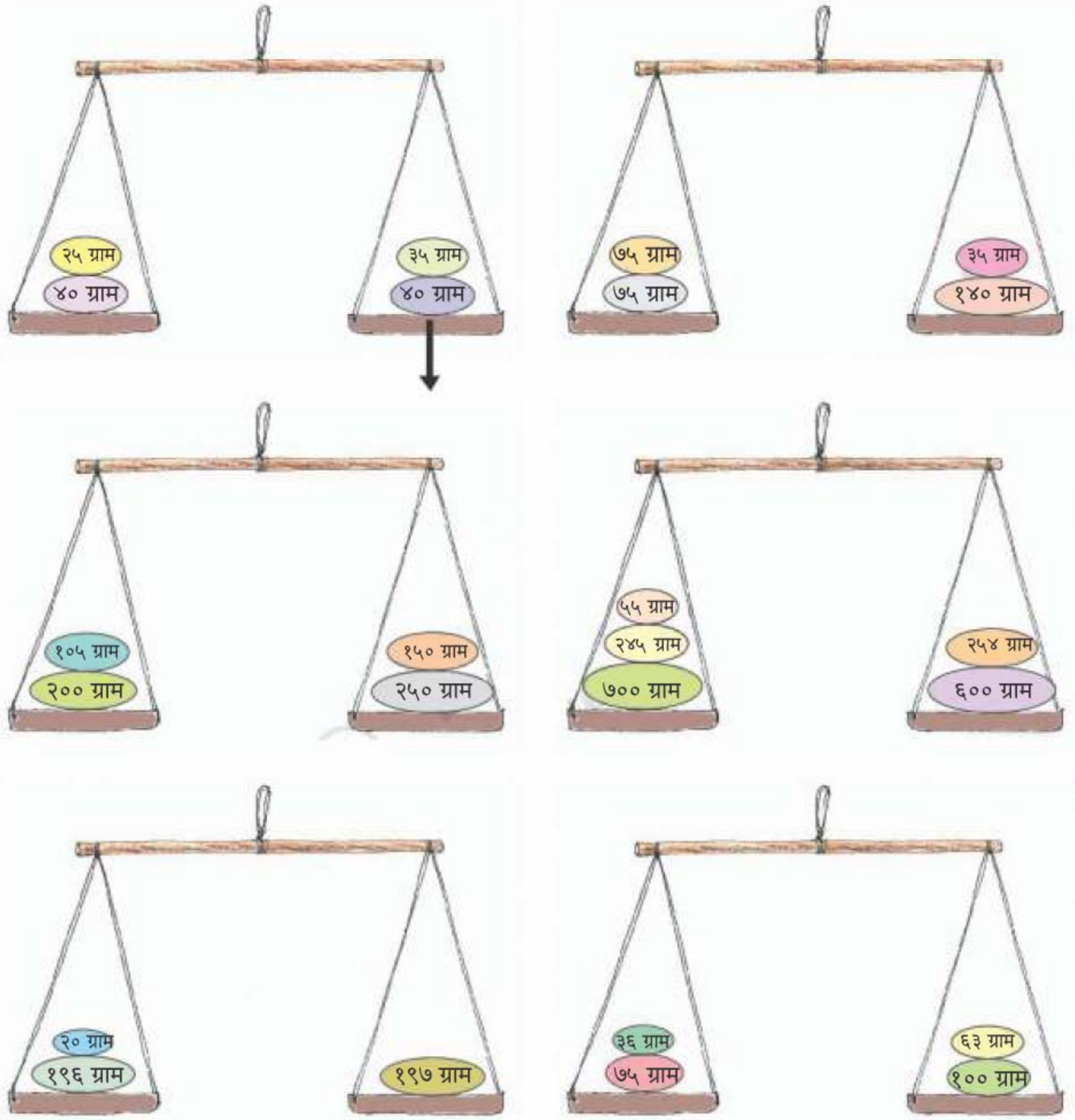


५०० ग्राम, १००० ग्राम आणि ७५० ग्रामचे मोठे माप (वजन) पण बनवु शकता.

● तुम्ही स्वत: बनवलेले वजन (माप) चा उपयोग वेगवेगळ्या वस्तूंचे वजन करण्यासाठी करा आणि नोटबुक मध्ये लिहा.

सराव

- तराजूचे कोणते पारडे खाली जाईल ? बाण काढून दर्शवा.



- या पारडयांमधून कोणत्या एका पारडयाचे वजन १ किग्रा बरोबर आहे का ? निशाणी करा.
- किती ग्राम बरोबर १ किग्रा होते ?

ग्राम आणि किलोग्राम

अशा पाच वस्तुंची नावे सांगा जे आपण खरेदी करत असतो.

ग्राम मध्ये	किग्रा
१.	१.
२.	२.
३.	३.
४.	४.
५.	५.

काय जड आहे ?

दिनेश खरेदी करण्यासाठी गेला

दिनेश एका दुकानात गेला. त्याने थोडया वस्तू खरेदी केल्यात. त्याच्या लहान भावाने बिलची किनार फाडून टाकली की जेथे वजन लिहले होते.

- अनुमान करून त्याने खरेदी केलेल्या वस्तूंच्या वजनच्या समोर ग्राम अथवा किग्रा लिहा.

वस्तू	वजन	
तांदुळ	५	
साखर	१	
राईचे दाणे	१०	
गहु	३	
दाळ	५००	
चहा	२५०	
चॉकलेट	२५	

कार आणि ट्रॅक्टर

रीतु तिच्या खेळण्यांचे वजन करते आहे. तीला जाणून घ्यायचे आहे की तिचे ट्रॅक्टर तिच्या गाडीपेक्षा जड आहे. तुम्ही तिला लवकर शोधण्यास कशा रितीने मदत करु शकता ?

अनुमान लावा की वास्तविक गाडी, बस किंवा ट्रॅक्टरमध्ये सर्वात जड काय आहे ?

तुम्ही सर्वात जड वस्तू कोणती पाहिली आहे का ?

हत्तीचे वजन !

एकदा राजाच्या पोटात दुखावा झाला. महलमधील कोणताच डॉक्टर त्याचा दुखावा थांबवु शकला नाही.

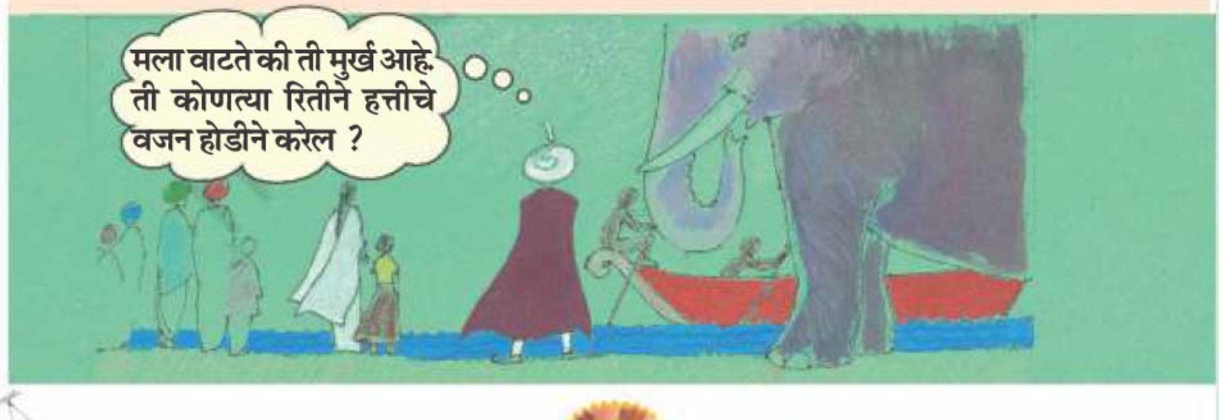
नंतर राजाने सांगितले :

हे ऐकुन देशातील सर्व ठिकाणांहून डॉक्टर आलेत, परंतु मात्र डॉ. वैदिकाने त्यांचे दुखणे मिटवले.

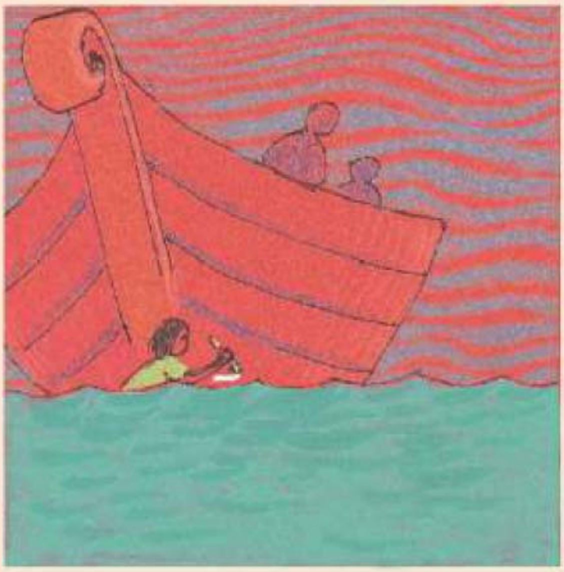
परंतु, लोभी राजा तिला सोने देऊ इच्छित नव्हता म्हणून त्याने एक युक्ती केली.

वैदिका जेव्हा घरी पोहचली तेव्हा खुप दु:खी होती. तिने आपल्या मुलीला सर्व घटना सांगितली.

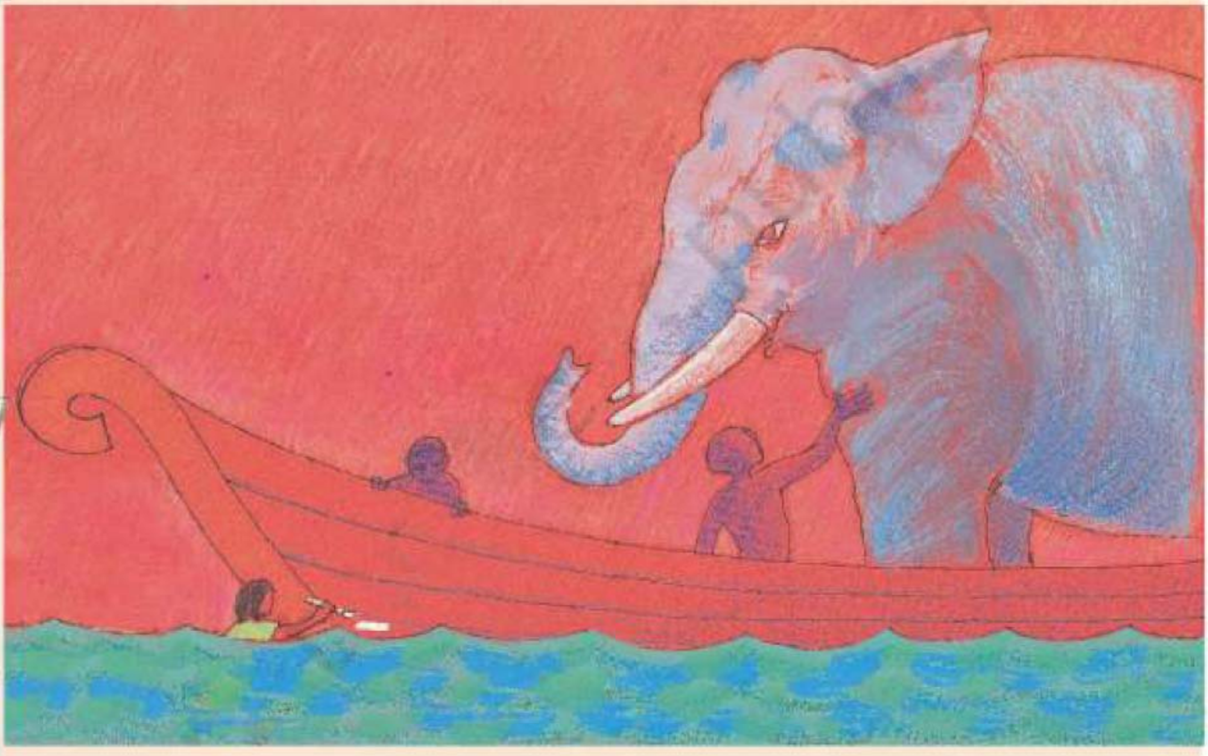
दुसऱ्या दिवशी सकाळी डॉ. वैदिकाने राजाला नदीजवळ येण्याचे आमंत्रण दिले. हत्ती आणि मोठी होडी घेऊन राजा आला.



वैदिकाची मुलगी नदीत गेली. तिने होडी पाण्यात केवढी बुडते तेथे निशाणी केली.



नंतर तिने त्यांना सांगितले की, हत्तीला होडीवर चढवा. होडी जास्त खोलपर्यंत पाण्यात गेली. तर तिने पाण्याच्या या सपाटीची होडीवर निशाणी केली.



पुढे काय घडले असेल त्याची कल्पना करुन गोष्ट पूर्ण करा. तुमच्या मित्रांसोबत चर्चा करा की वैदिकाने कशा रितीने हत्तीचे वजन शोधले ?

खुर्चीचे वजन किती

अनामिका वजन काट्याचा उपयोग करून या खूर्चीचे वजन शोधु इच्छते.

तुम्ही तिला हे करण्यास कोणती रित सुचवु शकाल ?

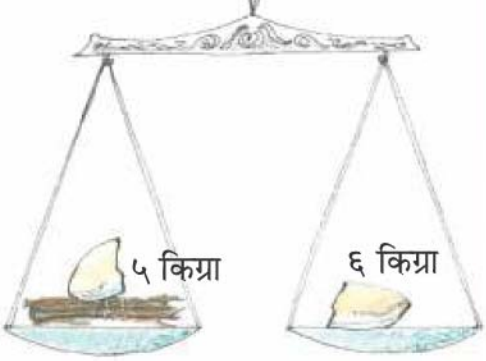
तुटलेले दगड

अब्दु सरपणाचे (इंधन) लाकडे विकतो. त्याच्या दुकानात एक दगड आहे, ज्याचे वजन १३ किग्रा आहे. त्याचा उपयोग तो हे सरपणाच्या लाकडांचे वजनासाठी करत असतो.

एके दिवशी हा दगड खाली पडला आणि त्याचे २ किग्रा, ५ किग्रा आणि ६ किग्रा वजनाचे तीन तुकडे झाले.

परंतु अब्दु हुशार होता. त्याने या तीन तुकडयांचा उपयोग १ किग्रा ते ९ किग्रा पर्यंतचे सरपणासाठीच्या लाकडांचे वजनासाठी केला.

येथे अब्दु कशा रितीने किग्रा सरपणाचे लाकडांचे वजन करतो ते दर्शविले आहे.



- आता तुम्ही दर्शवा की अब्दु कोणत्या रितीने या दगडाच्या तुकडयांचा उपयोग वजन करण्यासाठी करेल.

(अ) ४ किग्रा बळतणाची लाकडे

(ब) ३ किग्रा बळतणाची लाकडे

(क) ७ किग्रा बळतणाची लाकडे

पोस्ट ऑफिस

तुम्ही कधी पोस्ट ऑफिसात गेलेत का ? __________

लोकं तेथे का जातात ? __________

पत्राची किंमत किती ? __________

आंतरदेशीय पत्राची किंमत किती ? __________

टपालचे दर

टपालच्या वस्तू	टपालचे दर ₹ यात
फक्त एकच पत्र	०.५०
छापलेले पत्र	६.००
आंतर देशीय पत्र	२.५०
पत्राचे वजन	
(१) २० ग्राम अथवा त्यापेक्षा कमी	५.००
(२) दरेक जास्तीचे २० ग्राम साठी	२.००
पार्सलचे वजन	
(१) ५० ग्राम अथवा त्यापेक्षा कमी	५.००
(२) दरेक जास्तीचे ५० ग्राम साठी	३.००

माहिती पत्रकात दिलेले टपालचे दर पहा :

(१) ५० ग्राम वजनाच्या पत्रावर लावण्याचे तिकीट खरेदीसाठी किती रुपये चुकवाल ?

____

(२) आकाशला 'गणित-गमंत' पाठ्यपुस्तकाचे पार्सल त्याची मैत्रिण राणीला चेन्नई पाठवायचे आहे, पुस्तकचे वजन २०० ग्राम आहे. माहितीपत्रात पाहून पुस्तक पाठवण्याची किंमत शोधा. __________

(३) चित्रात दर्शविलेले वजन वाचा. पाठवण्यात आलेले या वजनाच्या पार्सलची किंमत शोधा.

पार्सलचे वजन = ...

तिकिटाची किंमत = ...

किती तिकिटे ?

राहुलला त्याच्या वजनाच्या पार्सलसाठी ₹ २५च्या किंमतीची तिकिटे पाहिजे आहेत. तो पोस्ट ऑफिसात गेला. त्या वेळेस मात्र ₹ १, ₹ २, ₹ ५ आणि ₹ १० ची टिकिटे होती. या तिकिटांचा वेगवेगळ्या कशा रितीने उपयोग करुन ₹ २५ च्या किंमतीची तिकिट तो बनवु शकेल ?

तुम्ही पाच वेगवेगळ्या पद्धती दर्शवु शकता का ? ₹ २५ च्या किंमतीच्या तिकिटांचा उपयोग करुन किती सर्वात जड पार्सल तो पाठवु शकेल ?

आमच्यासह वजन

एक बेडुक, कावळयाच्या चोचमधून सुटण्याचा प्रयत्न करत होता. मी कोणत्या रितीने सूटु शकेल ? बेडुकाने विचार केला, अचानक त्याच्या डोक्यात एक युक्ती आली. त्याने कावळयाला विचारले – तुझे अंकगणित चांगले आहे का ? जर हो, तर मी तुला एक प्रश्न विचारु.

तुजे वजन ६५० ग्राम आणि माझे फक्त १४५ ग्राम आहे, तर आपले दोघांचे मिळून किती वजन होईल ?
कावळा गणना करण्यात हुशार होता. म्हणून त्याने उत्तर देण्यासाठी आनंदाने त्याची चोच उघडली, त्यानंतर काय झाले ? तर कावळयाला उत्तर द्यायचे होते ?
....

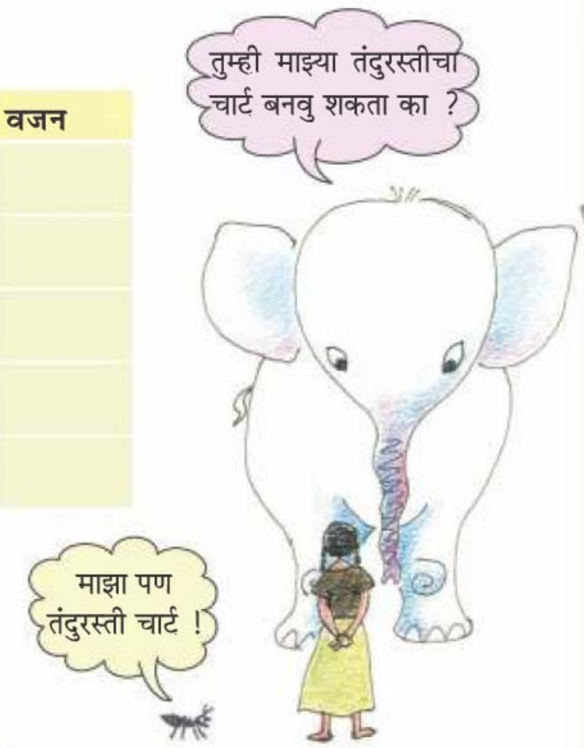
मी स्वस्थ की भरावदार ?

कोष्टकात ६ ते १० वर्ष वयाच्या बालकांची उंची व वजन दर्शविले आहे.

नाव	वय	उंची	वजन
टेमशूला	६	३ फुट, ७ इंच	१६ किग्रा
श्रीकुन्त	१०	४ फुट, ३ इंच	२३ किग्रा
राबीया	६	३ फुट, १० इंच	१७ किग्रा
विनित	८	३ फुट, ११ इंच	१९.५ किग्रा
कविता	९	३ फुट, १० इंच	२० किग्रा

आता, तुम्हीपण तुमच्या पाच मित्रांचे वय, उंची व वजन मिळवुन कोष्टकात भरा.

नाव	वय	उंची	वजन

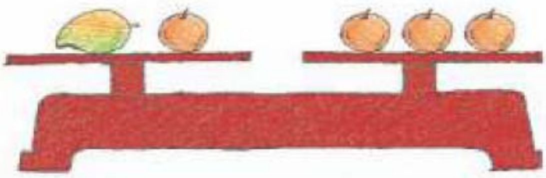


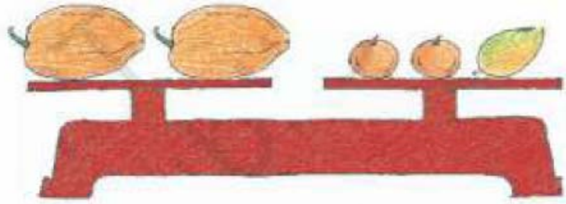
कोडे

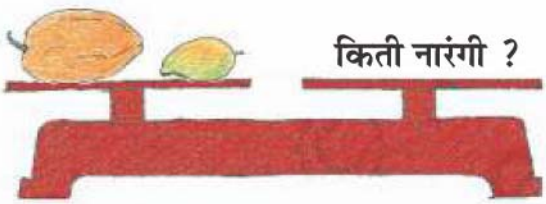
किती नारंगी ?

प्रत्येक नारंगीचे वजन समान आहे. दोन पपईचे वजन पण सारखे आहे. पहिल्या आणि दुसऱ्या तराजूंचे वजन एक समान आहे.

तिसऱ्या तराजूत किती नारंगी ठेवल्याने वजन बरोबर होईल ?

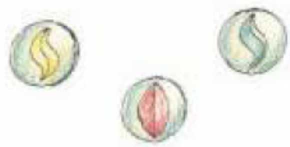






ती गोटी शोधा

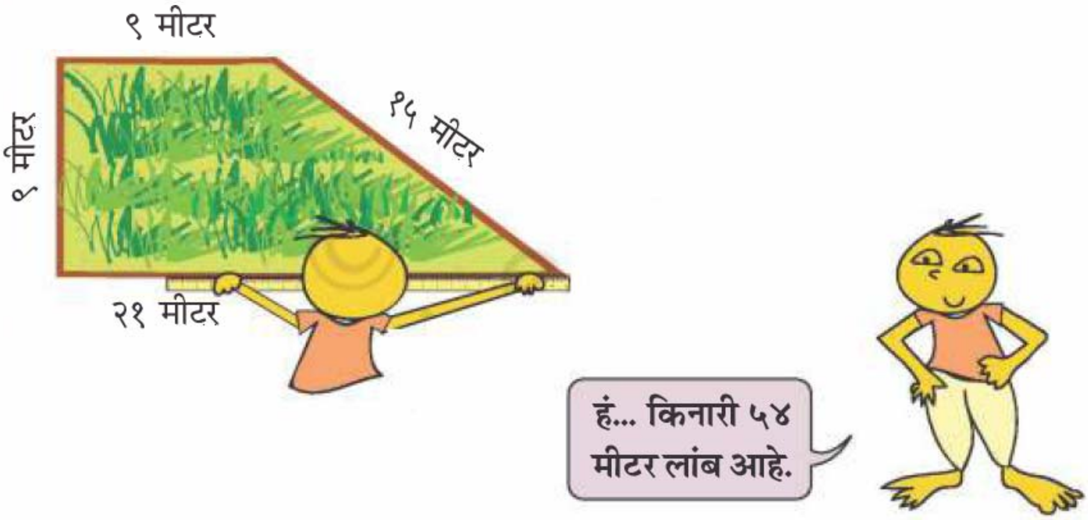
तेथे एकसारख्या आकाराच्या ३ गोटया आहेत, परंतु एक गोटी दुसऱ्या दोन पेक्षा थोडी जड अथवा थोडी हलकी आहे. कोणती गोटी जड किंवा हलकी आहे ते तुम्ही शोधु शकता ? तुम्ही तराजूचा उपयोग फक्त दोन वेळेसच करु शकता.

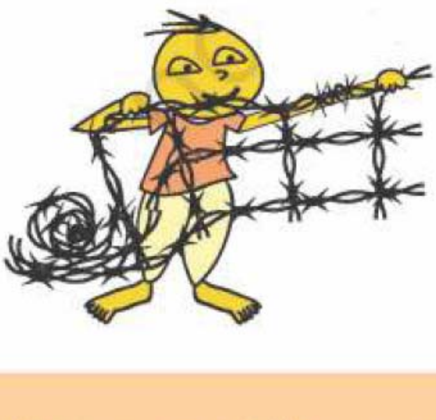


१३ शेत आणि त्याभोवती कुंपण

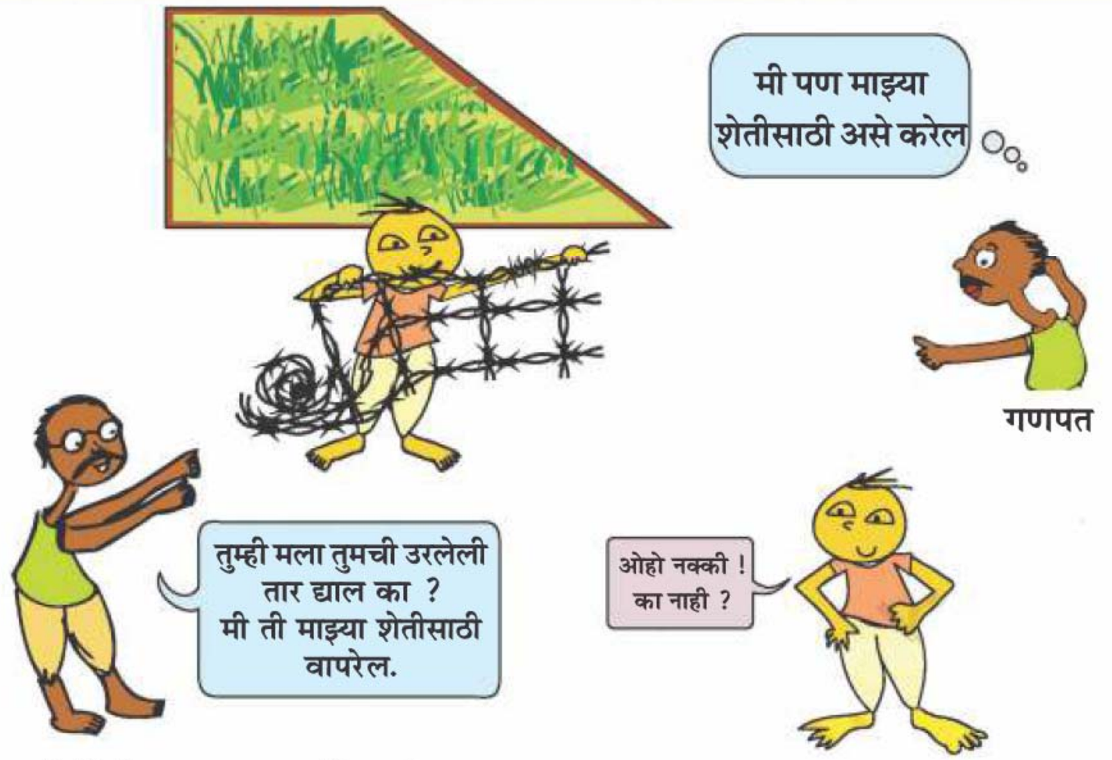
रहेमत एक शेतकरी आहे. त्याने त्याच्या शेतात गव्हाची पेरणी केली आहे.

रहेमत त्याच्या शेताच्या किनारीची लांबी जाणू इच्छितो. तुम्ही या चित्राच्या मदतीने ते शोधू शकता का ? पहा प्रत्येक बाजुची लांबी त्याच्या बाजुला लिहिली आहे.





रहेमतने ७० मीटर गुंडाळलेला तारेचा रोल (वेटोळा) कुंपणासाठी खरेदी केला.



रहमतने किती तार गणपतला दिला ? ....

गणपतने रहेमतचे आभार मानले आणि त्याच्या शेती भोवती कुंपण करण्याचे सुरू केले. परंतु त्याला जास्त तारची जरूर पडली.

- गणपतच्या शेतीची किनारीची लांबी किती असेल ?

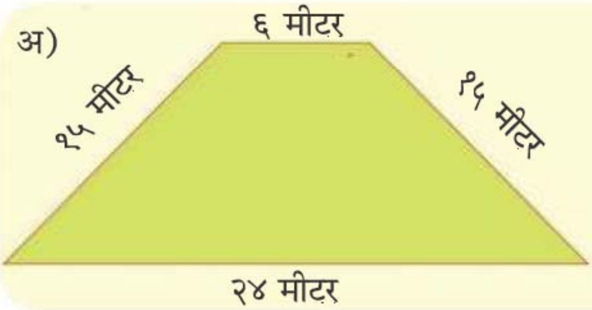
  ....

- गणपतला त्याच्या शेतीसाठी अजुन किती मीटर तारची जरूर पडेल ? ....

सराव

१. येथे काही जास्तीच्या शेतींची चित्रे दिलेले आहेत. कोणत्या शेतीची किनारी सर्वात लांब आहे, ते शोधा.

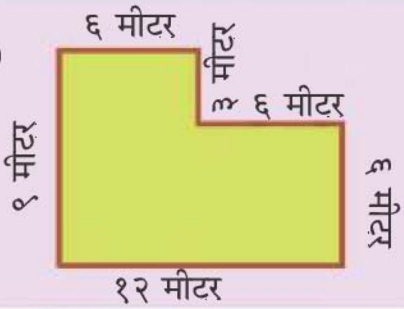
अ)



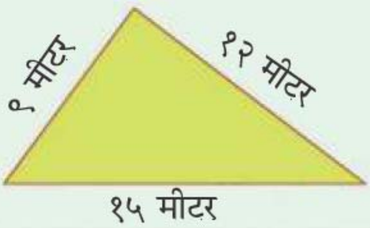
किनारी = ________ मीटर

किनारी = ________ मीटर

ब)

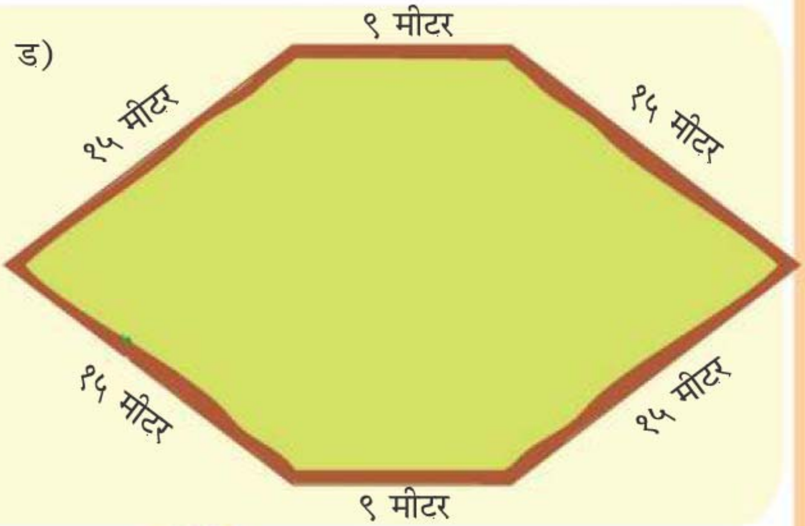


क)

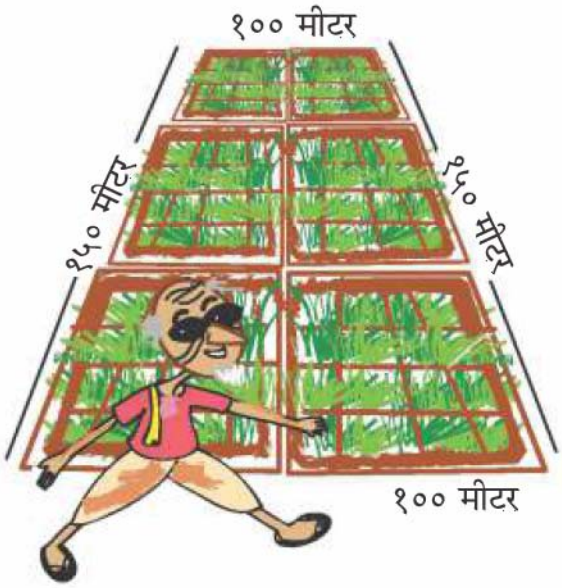


किनारी = ________ मीटर

ड)



किनारी = ________ मीटर



२. चंदुचे वडील 'वृद्ध युवा माणुस' म्हणून त्याच्या गावात ओळखले जातात. ७० वर्षाचे वय, पण ते एकदम तंदुरस्त आहेत. तुम्ही त्याचे रहस्य जाणता का ? ते दररोज सकाळी शेतीच्या भोवती चालतात. ते चंदुच्या शेताभोवती ४ फेऱ्या मारतात.

- त्यानी एकूण किती अंतर कापले ?

४ × .... = ... मी. = ... किमी.

३. गणपतची पत्नी शिंपीच्या दुकानात काम करते. तिला टेबलक्लॉथच्या भोवती लेस पट्टी लावायची आहे. तिने १०० मीटर लेस खरेदी केली.

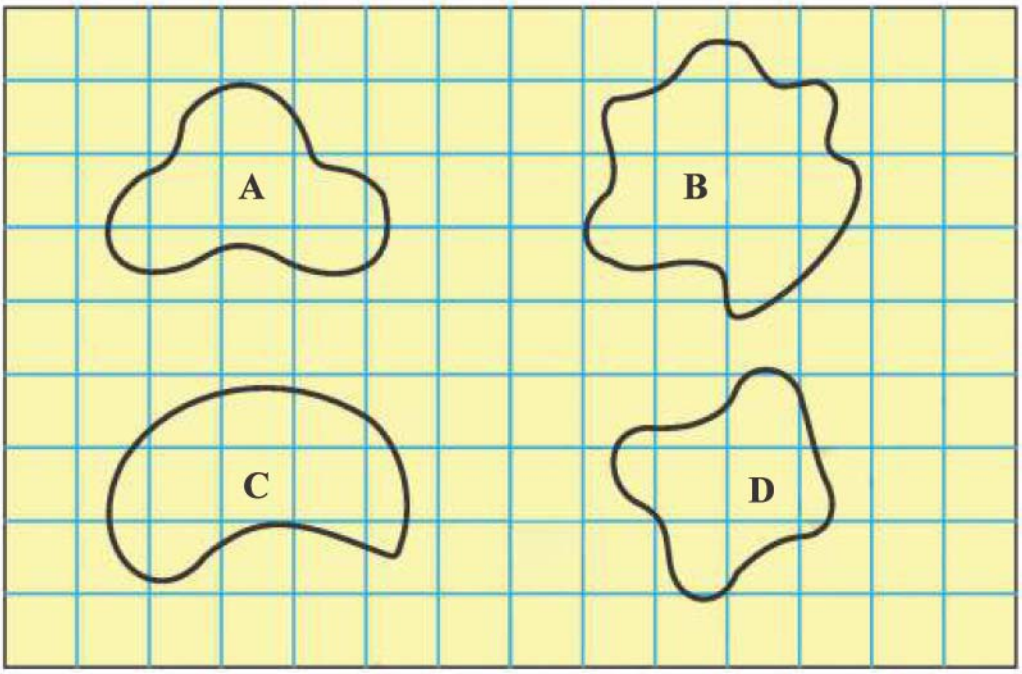
- खाली टेबलक्लॉथचे चित्र पाहून सांगा की टेबलक्लॉथच्या भोवती लावण्यास किती लेस पाहिजे ?

....

- असे ३ टेबलक्लॉथच्या भोवती (लावण्यासाठी) किती लेस पाहिजे ? ....
- आता रोलमध्ये किती लेस बाकी राहिली ? ....

प्रवृत्ती

१. खाली दिलेल्या आकाराच्या किनारीची लांबी शोधा. (संकेत : तुम्ही चित्र काढुन उपयोग करू शकता.)



आता चौरस मोजा आणि शोधा.

- दरेक आकारात किती चौरस आहेत ?
- कोणत्या आकारात सर्वात कमी चौरस समाविष्ट आहेत ?
- कोणत्या आकारात सर्वात जास्त चौरस समाविष्ट आहेत ?

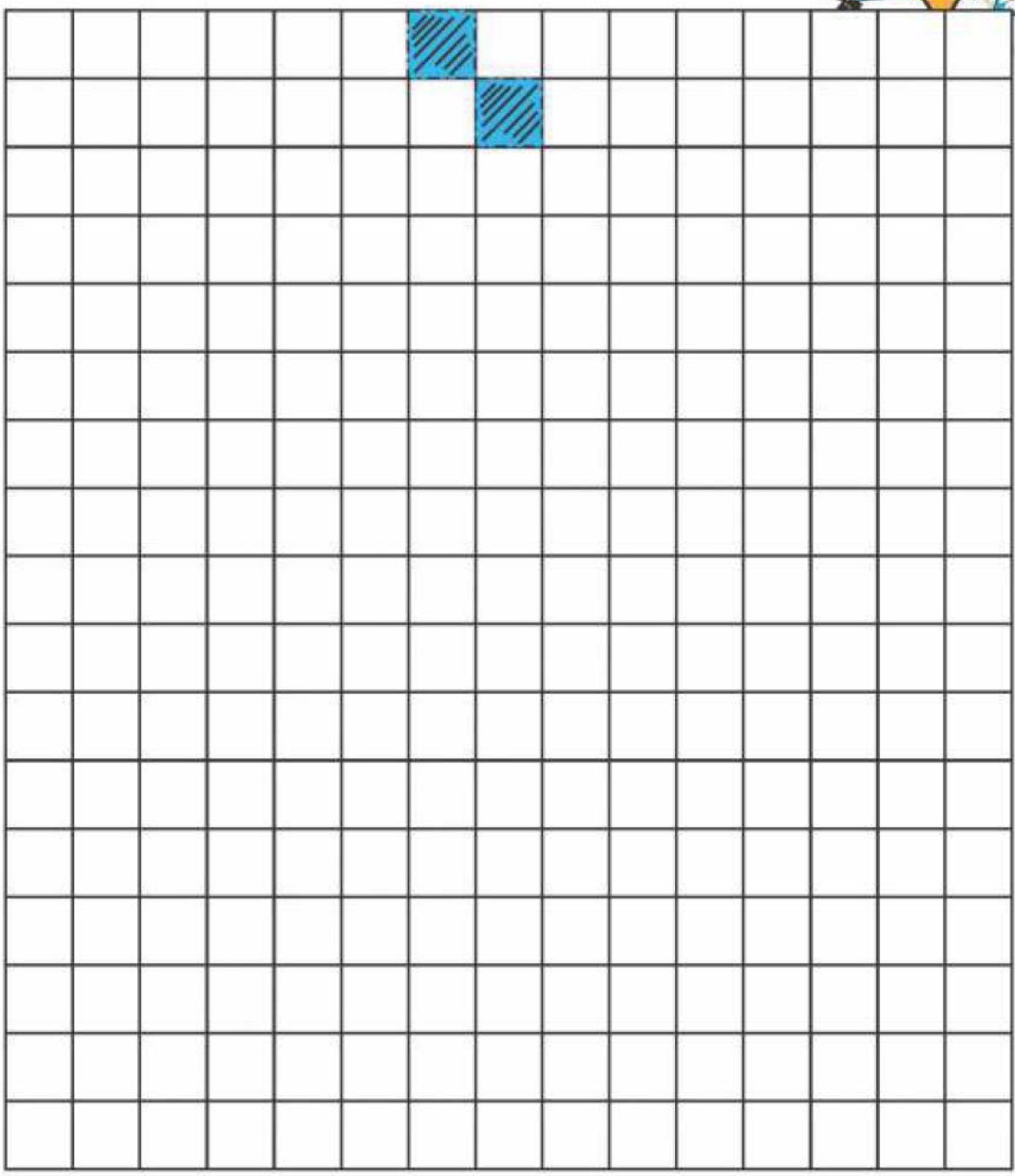
२. २० सेमी लांब एक दोरा घ्या. त्याची टोके जोडुन वेग–वेगळे आकार बनवा. त्याला दुसरे दिलेले चौरस खान्यावाला कागद चिकटवा.

शोधा :

- प्रत्येक आकारात किती चौरस समाविष्ट आहेत ?
- कोणता आकार सर्वात मोठा आहेत ?
- सर्वात लहान आकार कोणता ?
- प्रत्येक आकाराची किनारीची लांबी किती आहे ?

असे चौरस की जे अर्ध्यापेक्षा कमी जागा अडवितो त्याकडे बालकांनी दूर्लक्ष करावे परंतु, जे चौरस अर्ध्यापेक्षा जास्त जागा सांभाळतात त्याला १ संपूर्ण चौरस मोजावे. हे त्यांना शेवटच्या सुधारा करण्यासाठी प्रेरित करेल.

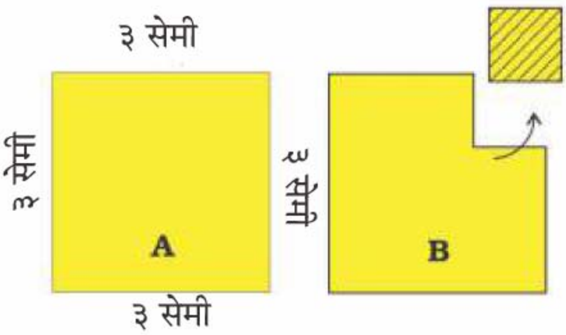
३. दोन चौरस एकत्र करुन तुम्ही वेगवेगळे किती आकार बनवु शकता ? खाली दिलेले चौरस खाने असणाऱ्या कागदात काढा, दरेक आकाराची किनारी किती लांब आहे ?



ही प्रवृत्ती ३ चौकोनचा उपयोग करून करण्याचा प्रयत्न करा.

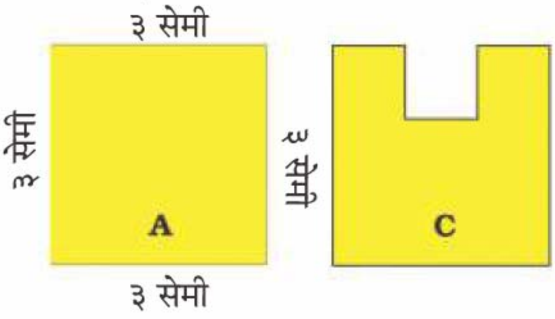
सराव

१. एका चौरसाची किनारी १२ सेमी आहे.



अ) या चौरसच्या कोपऱ्यातील १ सेमी मापाचा लहान चौरस कापला. B ची किनारी लहान असेल की मोठी ? त्याची लांबी शोधा.

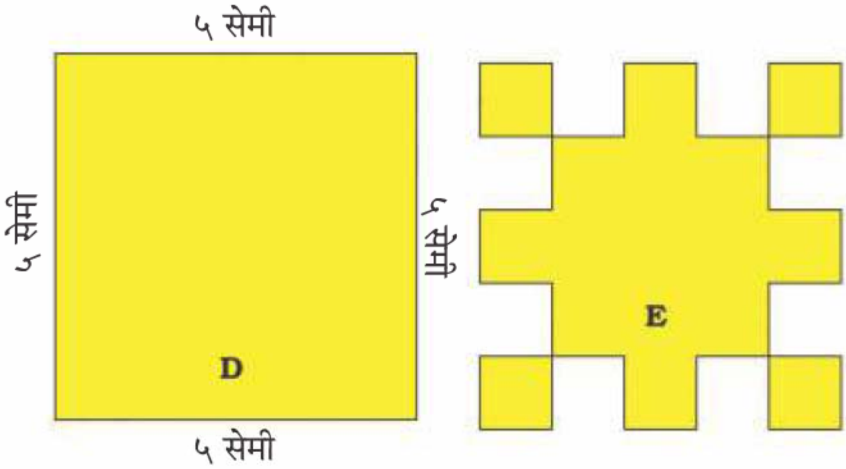
ब) जर तुम्ही १ सेमीचा चौरस C आकारात दर्शविल्याप्रमाणे कापाल तर C आकाराची किनारीची लांबी किती ?



१.

अ) D चौरसाच्या किनाराची लांबी शोधा.

ब) D चौरसमधून १ सेमीचे ८ चौरस कापा. आता ते E आकारासारखे दिसेल. E आकाराच्या किनारीची लांबी किती ?



१ सेमी

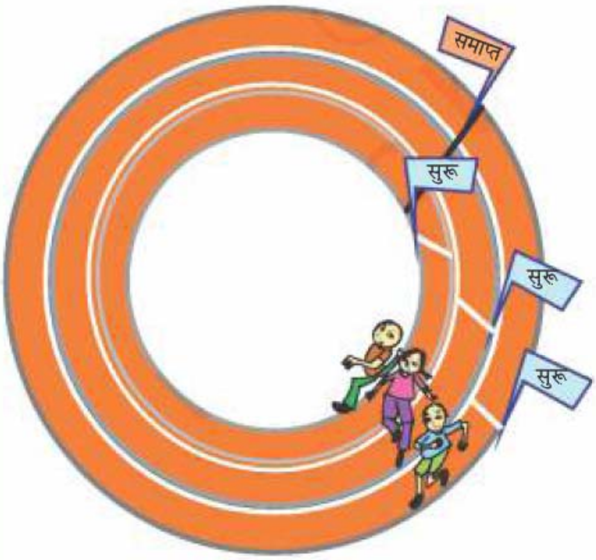
क) किनारीचे माप ____ + ____ + ____ + ____

काय या किनारीला ४ × १ सेमी पण म्हणू शकता ?

३. हॉकीचे मैदान ९१ मीटर आणि ४० सेमी लांब तसेच ५५ मीटर रूंद आहे. मैदानाच्या किनारीची लांबी किती ?

४. उषा आणि वलसम्मा मध्ये धावण्याची शर्यत लागली. उषा आतील वर्तुळात धावत आहे. वल्सम्मा बाहेरच्या वर्तुळात धावत आहे.

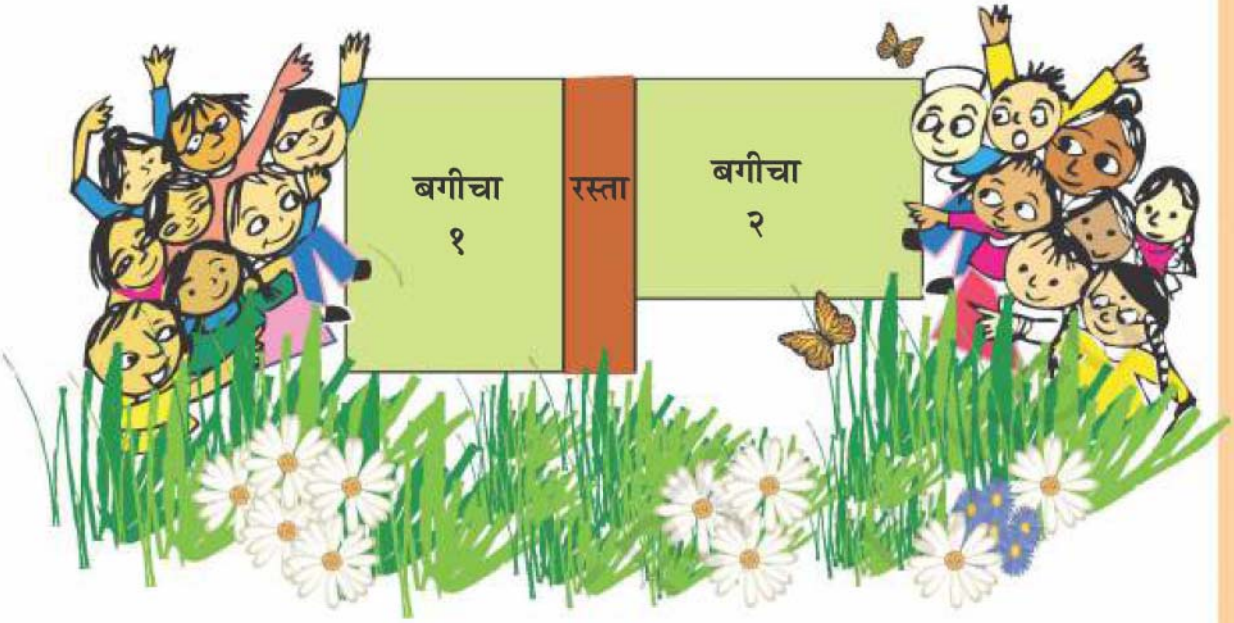
वलसम्मा उषापेक्षा जलद गतीने धावत आहे. तरीही ती धावण्यात हारली. तुम्ही अंदाज लावु शकता का ? ....



चित्रात दर्शविल्याप्रमाणे दौडवीर वेगवगळ्या जागेवरून धावण्याचे सुरू करतात. तसे धावणे तुम्ही पाहिले आहे ? अनुमान करा असे का ?

शाळेचा बगीचा

इयत्ता ३ आणि ४ च्या विद्यार्थ्यांनी एक भाजीपाल्याचा बगीचा बनविण्याचा विचार केला. त्यांनी जी जागा पसंद केली ती अशी दिसत होती.



दोन्ही वर्गातील विद्यार्थ्यांनी विचार केला की बगीचा – १ मोठा आहे. म्हणून दोघांना बगीचा – १ पाहिजे होता. अचानक नीतूने सांगितले.....

- दोन्ही बगीच्याची लांबी एकसारखी आहे असे नीतु कसे शोधेल ?

प्रवृत्ती

१. तुमच्या वर्गखंडात असलेला हा टेबल पहा. तुम्ही त्यावर किती 'गणित-गंमत' पुस्तक ठेवु शकतात त्याचे अनुमान करा.

(लक्षात ठेवा–पुस्तक एक दुसऱ्यामूळे झाकले जाऊ नये. तसेच दोन पुस्तकांमध्ये जागा पण रहाणार नाही.)

तुमचे अनुमान येथे लिहा ....

आता तुम्ही तपासा की तुमचे अनुमान खरे आहे. तुम्ही किती पुस्तके ठेवु शकता ?

तुमचे अनुमान आणि पुस्तकांची खरोखर संख्यामध्ये किती फरक आहे ? ....

२. आता दुसरा टेबल पहा.

(अ) हा टेबल आधीच्या टेबलपेक्षा मोठा आहे का ? हो/नाही.

(ब) अनुमान लावा की 'गणित-गंमत' चे किती पुस्तके या टेबलवर ठेऊ शकतो ?

(क) तुमचा अंदाज खरा आहे किंवा नाही ते तपासा.

तुम्ही किती 'गणित-गंमत' चे पुस्तके ठेऊ शकता ? ....

(ड) दोन्ही टेबलाच्या आकारामध्ये .... पुस्तकांचा फरक आहे.

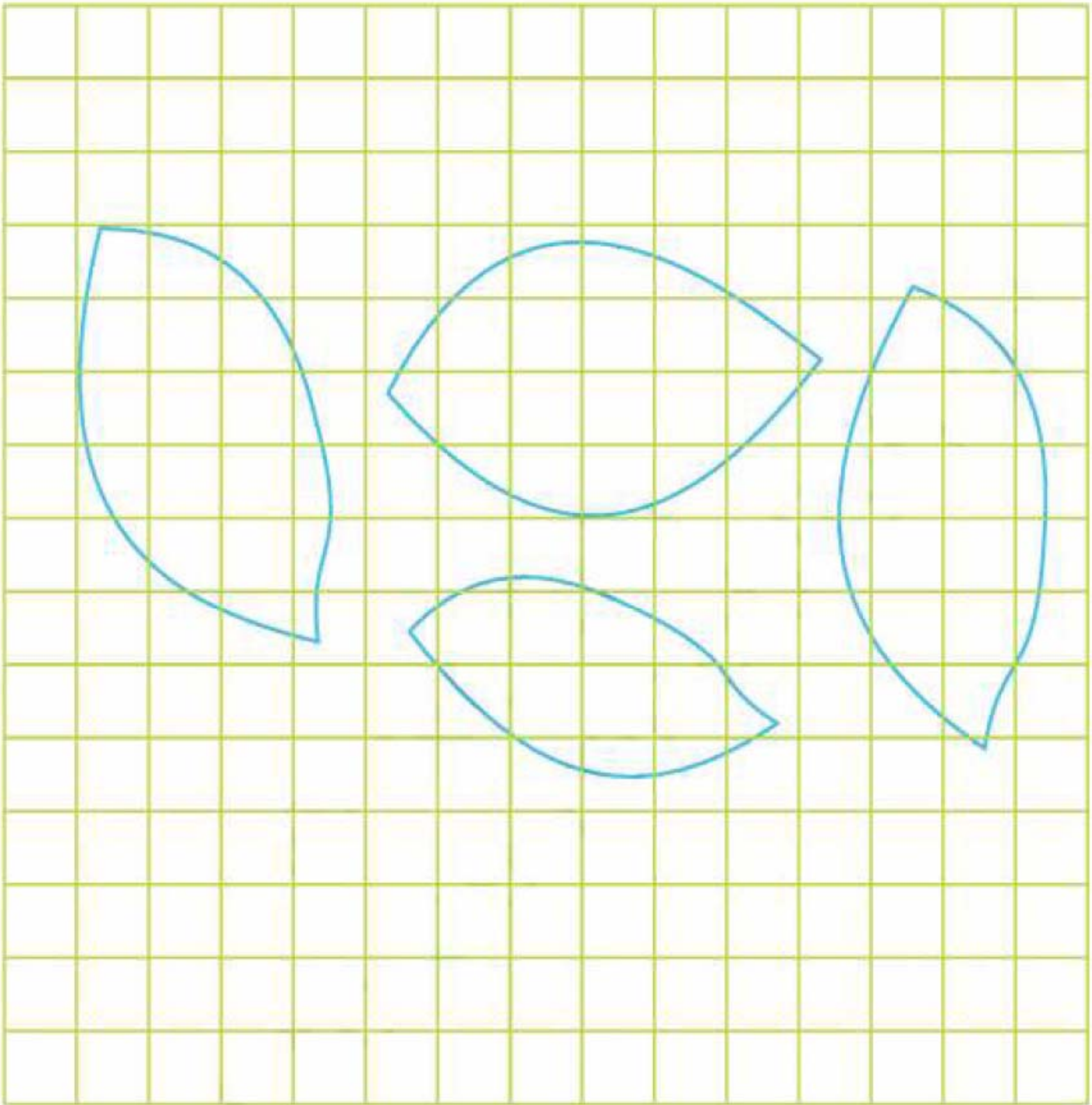
३. (अ) एका वर्तमानपत्राने 'गणित-गंमत' च्या किती पुस्तकांना कव्हर लावु शकतो ?

(ब) आता अर्ध्या वर्तमानपत्राच्या मदतीने 'गणित-गंमत' च्या पुस्तकाला कव्हर लावण्याचा प्रयत्न करा.

(क) तुम्ही लहान कागदाने तुमच्या पुस्तकाला कव्हर लावु शकाल ?

(ड) लहानात लहान कोणत्या कागदाने तुम्ही तुमच्या वहीला कव्हर लावू शकता, ते शोधा. उपरांत ते पण तपासा की तुमचा मित्र तुमच्या पेक्षा लहान कागद वापरतो.

४. (अ) दिलेल्या चित्रात सर्वात मोठे पान कोणते आहे ?



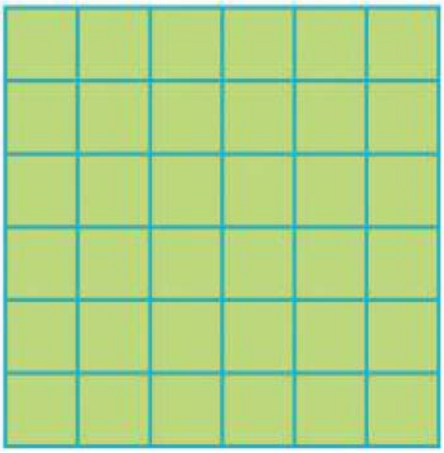
(ब) बगीच्यामधुन थोडी पाने एकत्र करा. या चौरस कागदावर प्रत्येक पान एक-एक करून चिकटवा. प्रत्येक पानाभोवती रेषा काढुन निशाणी करा आणि तपासा की किती चौरस प्रत्येक पानामध्ये समाविष्ट आहे.

(क) कोणते पान सर्वात मोठे आहे ?

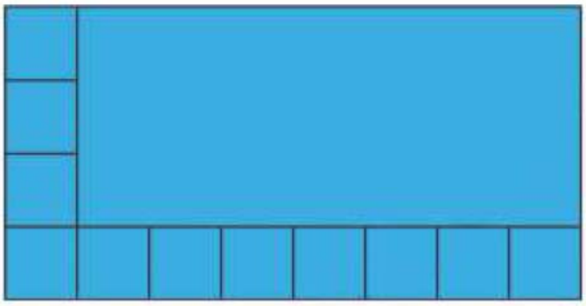
(ड) कोणते पान सर्वात लहान आहे ?

५. (अ) मोठया हिरव्या चौकोनात १ सेमी मापाचे किती लहान चौकोन आलेले आहेत ?

(ब) तुम्ही मोजल्याशिवाय एकूण लहान चौकोन मोजण्यासाठीचा जलद रस्ता विचारू शकता का ?



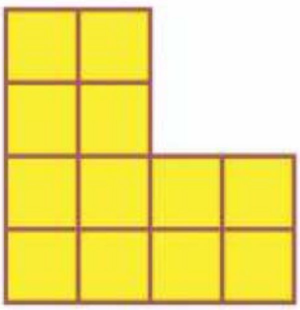
६. दिलेल्या निळया लंबचौरसात १ सेन्टिमीटर मापाचे किती चौकोन समाविष्ट होवु शकतील त्याचे अनुमान करा ?



तुमचे अनुमान येथे लिहा ....

लहान चौकोन मांडून अनुमान तपासा.

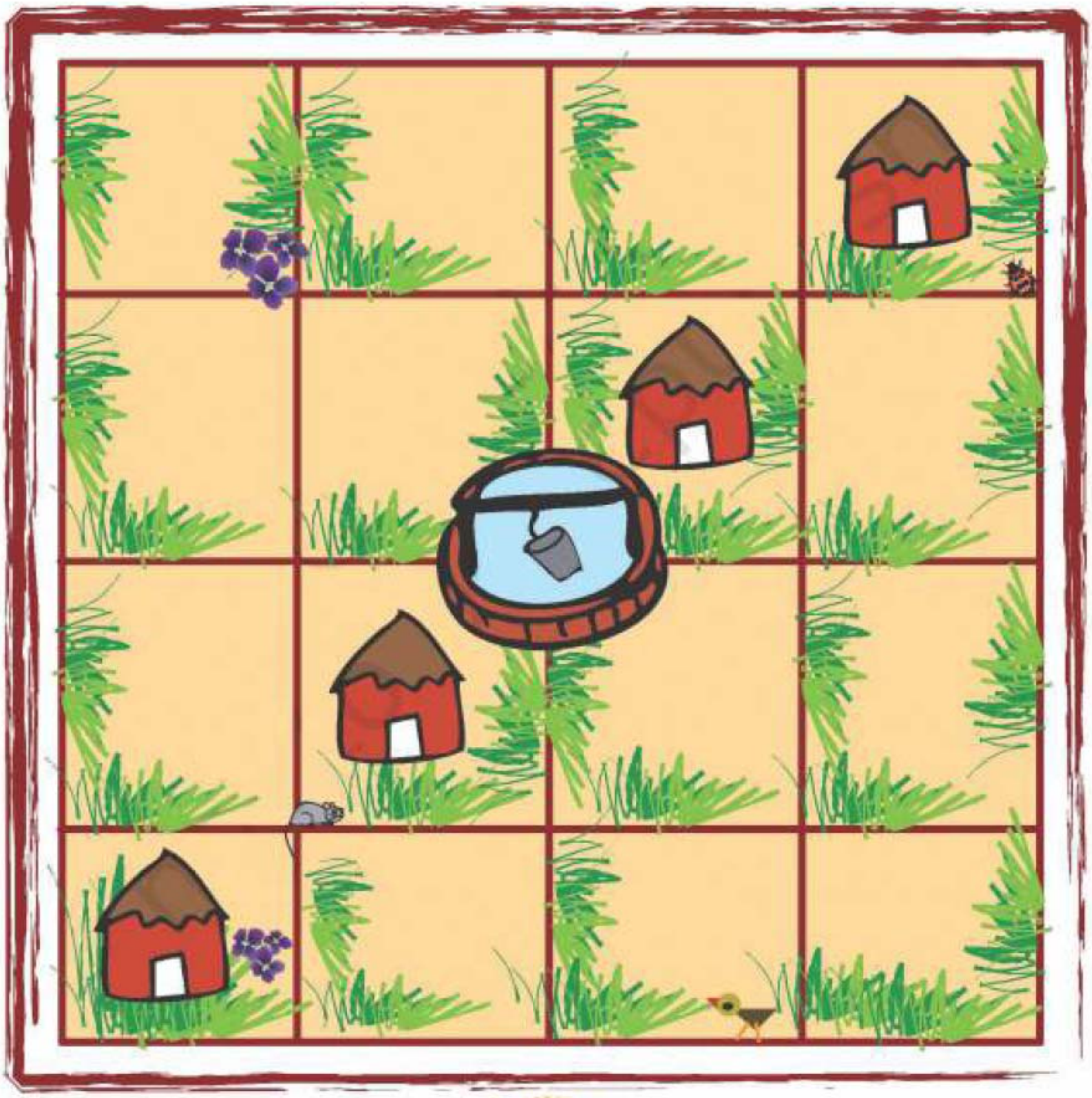
७. हे चित्र पहा. तुम्ही त्याला एकसमान ४ तुकडयात विभाजीत करू शकता का ? प्रत्येक तुकडयात समान चौकोन असले पाहिजे.



कोडे : घर आणि विहीर

राघवन जवळ जमिनीचा एक तुकडा आहे.

त्याच्या जमिनीत ४ घरे आणि मध्यभागी एक विहीर आलेली आहे. तो ही जमीन त्याच्या चार मुलांमध्ये समान रितीने विभाजित करू इच्छित आहे. ज्यात प्रत्येकाला एक घर मिळेल आणि ते विहीरीचा पण उपयोग एक-दुसऱ्याच्या जमिनीत दाखल झाल्याशिवाय करू शकतील. तुम्ही त्यांना ही जमीन विभाजित करण्यास मदत कराल ? प्रत्येकच्या हिस्स्यात वेग-वेगळा रंग भरा.



१४ स्मार्ट चार्ट

किती तास ?

आम्ही सर्व टी.व्ही पाहण्याचा व रेडियो ऐकण्याचा आनंद घेत आहोत.

यात आम्ही किती वेळ घालविला ?

- तुम्ही रोज टी.व्ही अथवा रेडियोच्या समोर किती वेळ घालविला असेल त्याची नोंद करा. असे एक आठवडा करा. एका आठवड्यात घालविलेला वेळ .... तास.

तर तुम्ही एका महिन्यात किती वेळ घालविला असेल ?

३० × .... = ... तास

- तुमच्या मित्राकडून शोधा की, त्यांनी आठवड्यात किती वेळ घालविला असेल.

किती तास त्यांनी टी.व्ही पाहिला अथवा रेडियो ऐकला (एका आठवडयात)	बालकांची संख्या
६ तासापेक्षा जास्त	
६ तास	
५ तास	
४ तास	
३ तास	
२ तास	
१ तास	
० तास (पहात नाही)	

तुमच्या कोष्टकातून

टी.व्ही पाहणे/रेडियो ऐकणे...

- .... बालकांनी ६ तासापेक्षा जास्त वेळ एका आठवड्यात घालविला.
- .... बालकांनी बिलकुल टी.व्ही पाहण्यात वेळ घालविला नाही.
- जास्तीत जास्त बालकांनी .... तास आठवड्यात घालविले.
- .... बालकांनी ३ तासपेक्षा जास्त वेळ घालविला.

कोणता कार्यक्रम ?

टी.व्ही अथवा रेडियोत वेगवेगळ्या प्रकारचे खुप सारे कार्यक्रम जसे की कार्टुन, समाचार, खेळ, संगीत, मनोरंजन श्रेणी येत असते. जुहीचे वडील सिरीयल पहाणे पसंत करतात. तिच्या आईला खेळ पसंत आहे. जुहीला समाचार आवडतात.

(१) तुमच्या कुटुंबातील सदस्यांना मनपसंत एक कार्यक्रम आणि एक जो त्यांना आवडत नाही त्याचे नाव विचारा आणि त्याचे कोष्टक बनवा.

कुटुंबातील सदस्य	आवडणारा कार्यक्रम	न आवडणारा कार्यक्रम
आई		
वडिल		

कोणत्या प्रकारचा कार्यक्रम जो सर्वात जास्त कुटुंबातील सदस्यांना पसंत आहे. ....

कोणत्या प्रकारचा कार्यक्रम जो जास्तीत जास्त कुटुंबातील सदस्यांना नापसंत आहे. ....

(२) २० मित्रांना विचारुन त्यांना पसंत आणि नापसंत कार्यक्रम शोधा आणि कोष्टकात लिहा.

कार्यक्रमचा प्रकार	किती बालकांना तो पसंत आहे	किती बालकांना तो नापसंत आहे
समाचार		
सिरीयल		
कार्टून		
कॉमेडी शो		
खेळ		

- जास्तीत जास्त बालकांना कोणता कार्यक्रम पसंत आहे ?
- कोणता कार्यक्रम सर्वात कमी बालकांना पसंत आहे ?
- किती बालकांना खेळचा कार्यक्रम पसंत आहे ?
- असा कोणता कार्यक्रम आहे की, जो कोणालाच पसंत नाही ? हो/नाही.

  जर हो तर, कोणता कार्यक्रम ? ....

माझा मित्र कोण ?

माझा एक मित्र जो नेहमी असतो माझ्या सोबत,
रात्र असो की दिवस, तो नेहमी असतो माझ्या सोबत.
मी जेव्हा धावतो, तेव्हा तो पण धावतो माझ्या सोबत,
कधी मी पुढे तर कधी तो माझ्या पुढे.
होतो जेव्हा अंधार तेव्हा मात्र तो होतो गडप,
तर तुम्ही जाणता का माझा हा मित्र कोण ?

- कविता लक्षपूर्वक वाचा आणि या प्रश्नांची उत्तरे द्या :

(अ) कोणता शब्द कवितेत पुन्हा-पुन्हा येतो ?

(ब) कोणते मुळाक्षर सर्वात जास्त वापरलेले आहे ?

(क) कोणते मुळाक्षर सर्वात कमी वापरलेले आहे ?

- तुम्हाला आवडणाऱ्या भाषेच्या पुस्तकातुन एक परिच्छेद घ्या. लक्षपूर्वक वाचा आणि शोधा.

(अ) कोणता शब्द पुन्हा-पुन्हा येतो ? .... किती वेळेस ? ....

(ब) कोणता शब्द सर्वात कमी वेळेस येतो ? ....

(क) कोणते मुळाक्षर वारंवार वापरलेले आहे ? ....

(ड) कोणते मुळाक्षर कमी वेळेस वापरलेले आहे ? ....

अन्न जे खात असतो

बालके तांदुळ, गहु, मका, जवमधून बनलेल्या काही वस्तु सकाळी खातात त्या बाबतीत गप्पा करीत होते.

तुमच्या वर्गातील सहाध्यायींना विचारून कोष्टक भरा.

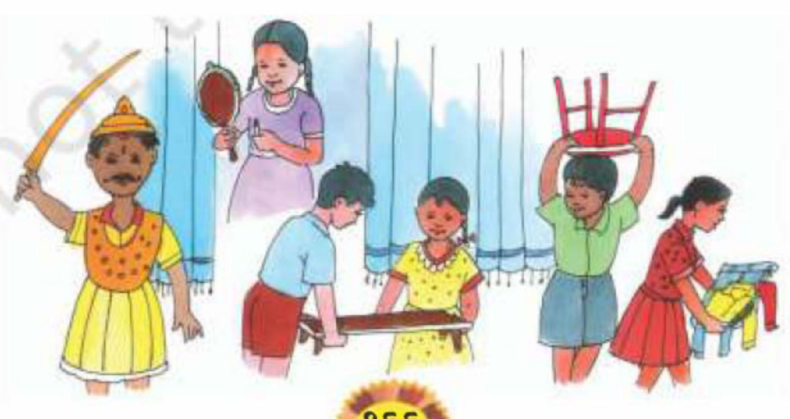
मुख्य आहार	व्यक्तिंची संख्या
तांदुळ	
गहु	

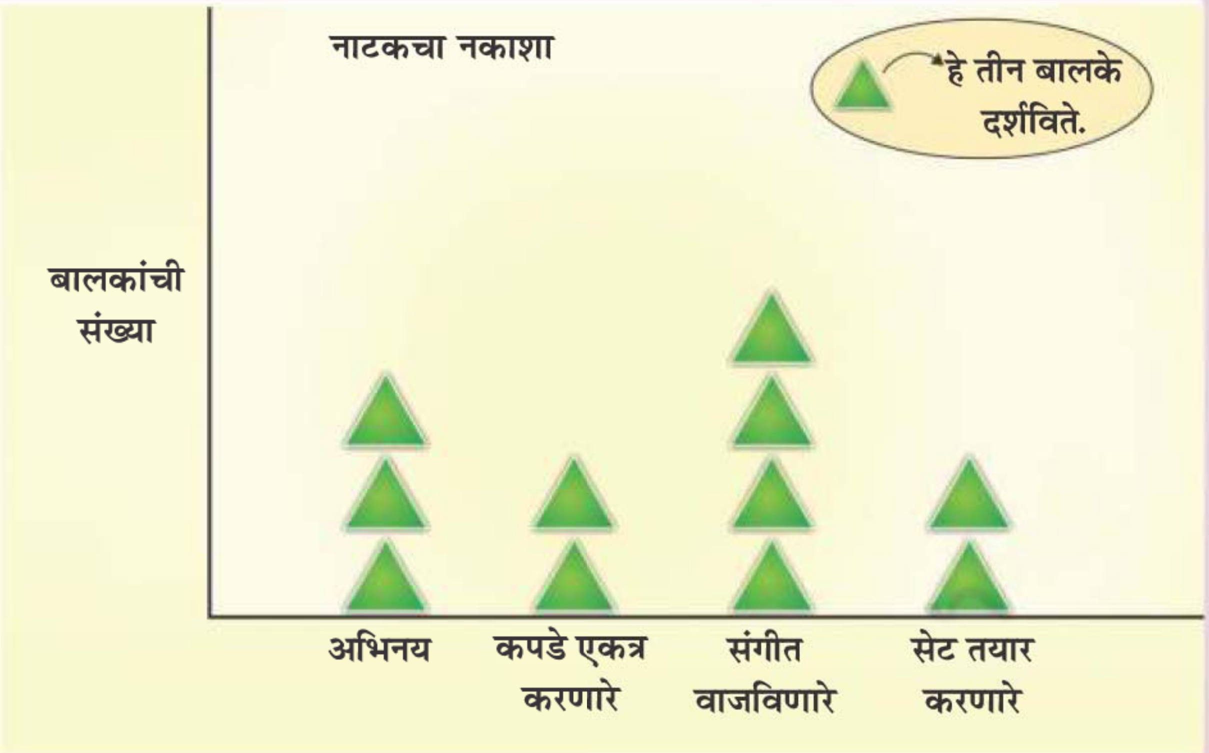
कोष्टकात पहा आणि सांगा :

- मुख्यत्वे बालके अन्न खातात ते .... पासून बनलेले असते.
- जे बालके तांदुळ खातात त्यांची तुलना जे बालके गहु खातात त्यांच्या सोबत करा. जास्त/कमी/समान
- जे बालके गहु खातात त्यांची तुलना जे बालके नाचणी खातात त्यांच्यासोबत करा. जास्त/कमी

वर्गखंडात नाटकाची तयारी

वर्गातील सर्व बालके नाटकची तयारी करत आहेत. काही अभिनयात, काही कपडे एकत्र करण्यात व्यस्त आहेत. तर काही सेट तयार करण्यासाठी मेज आणि खूर्च्या लावत आहेत.





(अ) नाटकात किती बालके अभिनय करीत आहेत ?

(ब) सेट तयार करणारी बालके अथवा अभिनय करणाऱ्या बालकांमधून कोण जास्त आहे ?

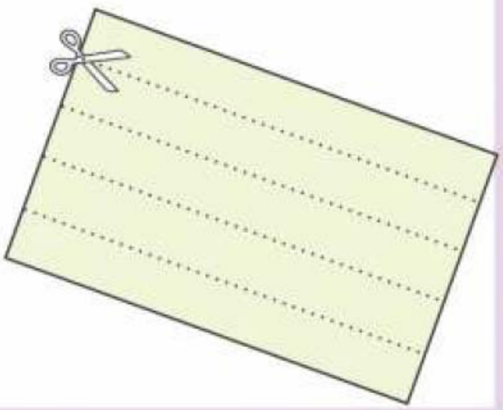
(क) जास्तीत जास्त बालके काय करीत आहेत ?

(ड) किती बालके परिधान करण्यासाठी कपडे एकत्र करीत आहेत ?

कोणाचे डोके मोठे आहे ?

बिनउपयोगी पेपर मधुन लांब पट्टी कापा.

एक-एक लांब पट्टी आपल्या प्रत्येक मित्राला द्या. आता ती लांब पट्टी तुमच्या डोक्याभोवती गुंडाळा आणि जास्तीची पट्टी कापुन घ्या. एका मोठया पेपरवर या पेपरची लांब पट्टी किनाऱ्यावर चिकटवा.

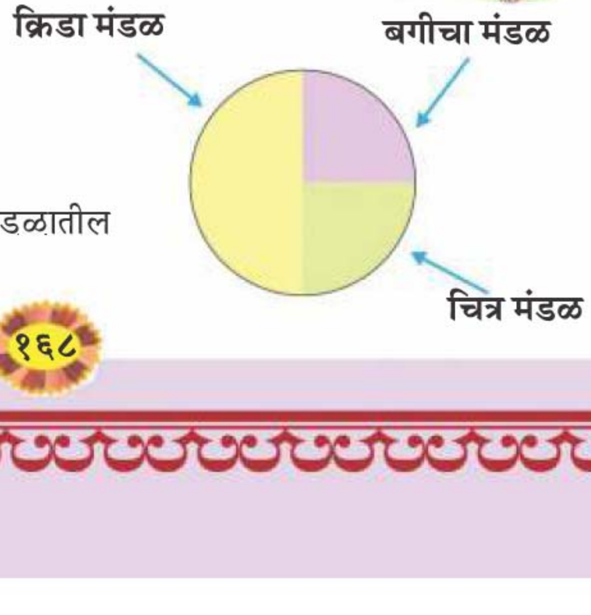


कितीतरी बालकांनी लांब पट्टी चिकटवली. या रितीने आलेख बनवला. तुमचा आलेख पण अशा रितीचा दिसला पाहिजे.

● फुटपट्टीचा उपयोग करुन तुमच्या आलेख मधून शोधा.
सर्वात लांब पट्टीची लांबी .... सेमी म्हणजे ....चे डोके सर्वात मोठे आहे.
लहानात लहान पट्टी .... सेमी लांब आहे. ते .... ची आहे.

चपाती आलेख (वर्तुळ आलेख / पाई चार्ट)

शाळेच्या सर्व विद्यार्थ्यांनी वेगवेगळ्या मंडळात भाग घेतला.



चपाती (वर्तुळ) आलेखात वेगवेगळ्या मंडळातील विद्यार्थ्यांची संख्या दर्शविली आहे.

चित्रात आपण पाहू शकतो :

(अ) वर्गातील अर्ध्या विद्यार्थ्यांनी क्रिडा मंडळात भाग घेतला आहे.

(ब) $\frac{१}{४}$ बालके बगीचा मंडळाचे सभ्य आहेत.

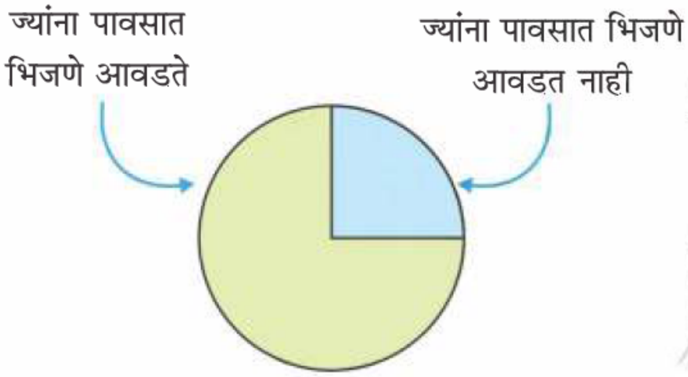
(छ) चित्र मंडळात पण वर्गातील $\frac{१}{४}$ बालके आहेत.

जर शाळेत २०० विद्यार्थी असतील तर, दर्शविलेली चपाती (वर्तुळ) आलेख पाहुन प्रत्येक मंडळातील बालकांनी संख्या सांगा.

- क्रिडा मंडळात .... सभ्य आहेत.
- बगीचा मंडळात .... सभ्य आहेत.
- चित्र मंडळात .... सभ्य आहेत.

पावसात भिजणे

पावसात भिजणे कोणाला आवडते ? बालकांनी त्यांच्या मित्रांना विचारल्यानंतर हा चपाती (वर्तुळ) आलेख बनवा.



चपाती (वर्तुळ) आलेख पहा आणि सांगा :

(१) किती बालकांना पावसात भिजणे आवडते ?

(अ) अर्ध्या (ब) एक-चतुर्थांश (क) तीन चतुर्थांश

(२) किती बालकांना पावसात भिजणे पसंत नाही ?

(अ) अर्धा (ब) एक-चतुर्थांश (क) तीन चतुर्थांश

जर वर्गात २८ विद्यार्थी असतील तर, बालकांची संख्या सांगा.

- किती बालकांना पावसात ओले होणे आवडते ? ....
- किती बालकांना पावसात ओले होणे आवडत नाही ? ....

चहा, कॉफी, दूध

काही बालकांना विचारण्यात आले – चहा, कॉफी की दूध मधून सर्वात जास्त काय पसंत आहे ?

पिण्याचे जे त्यांना पसंत आहे	बालकांची संख्या
दूध	२०
कॉफी	१०
चहा	१०

एकूण बालकांची संख्या ____________________

कोष्टकातुन शोधा :

- एकूण विद्यार्थ्यांमधून दूध पसंत आहे तशा बालकांची संख्या $\frac{१}{२}$ की $\frac{१}{४}$
- एकूण विद्यार्थ्यांमधून कॉफी पसंत आहे तशा बालकांची संख्या $\frac{१}{२}$ की $\frac{१}{४}$
- चपाती (वर्तुळ) आलेखात चहा, कॉफी किंवा दूध पसंत करणाऱ्यांची संख्या दर्शवा.