

5

आकारांची मजा



0333CH05



उपक्रम

1. खाली दिलेल्या ठिपक्यांवर आईसारखी रांगोळी काढा.



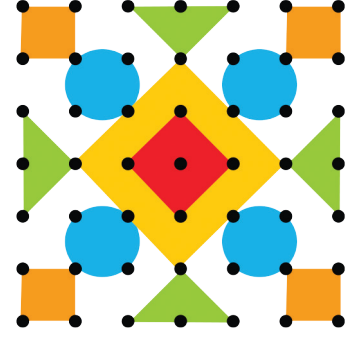
2. आईच्या रांगोळीत असलेल्या आकारांची नावे सांगा:

_____ , _____ , _____

3. किती आकार बनवले आहेत

(१) वक्र रेषा वापरून _____

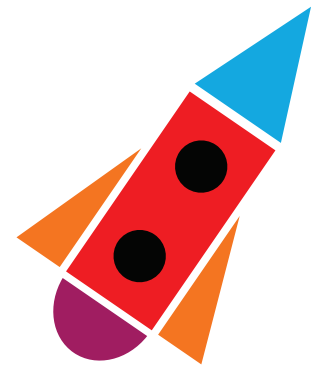
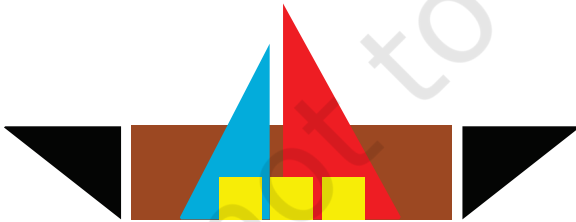
(२) सरळ रेषा वापरून _____



4. कापलेले आकार वापरून रांगोळी तयार करा.

वस्तू आणि रंगाची रूपरेषा तयार करा.

5. शेष कटआऊटस् वापरून खालील वस्तू तयार करण्याचा प्रयत्न करा.



* अर्ली मॅथेमॅटिक्स किट (एनसीईआरटी) वापरू शकता



शिक्षकांसाठी टीप : आकारांचे कट आऊट सर्जनशीलपणे वापरण्यास मुलांना प्रोत्साहित करा. मुलांना दोन रांगोळ्यांची तुलना करून त्यांच्यातील समानता आणि फरकांवर चर्चा करायला सांगा .



चला शिकूया

मला दिवाळीसाठी मिठाईचा गिफ्ट बॉक्स बनवायचा आहे. मी तो कसा बनवू?



एखादा बॉक्स पूर्णपणे उघडला की तो कसा दिसतो ते पाहूया.



1. काही पुक्याचे बॉक्स गोळा करा आणि काळजीपूर्वक उघडा सपाट केल्यावर बॉक्समध्ये तुम्हाला कोणते आकार दिसतात ?

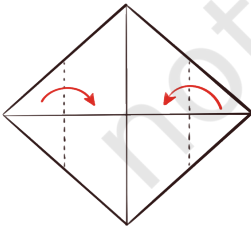
मला माझ्या दिवाळी भेटकार्डसाठी एक लिफाफा बनवायचा आहे. हे माझ्या आजी-आजोबांसाठी आहे.



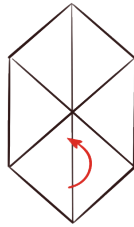
किती छान! हे कसे बनवायचे ते मी तुला दाखवू शकते.

2. एक लिफाफा तयार करा. कागदाचा चौकोनी तुकडा घ्या आणि चित्रात दाखवल्याप्रमाणे त्याला फोल्ड करा.

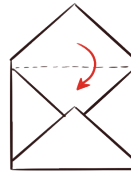
1



2



3

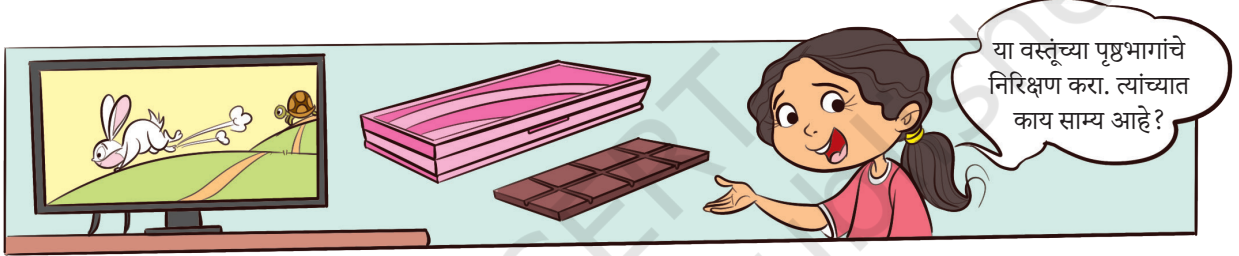


4



शिक्षकांसाठी टीप : मुलांना बॉक्स उघडून त्याच्या पृष्ठभागांची संख्या आणि त्यांचे आकार लक्षात घेण्यास प्रोत्साहित करा. मुलांना कागदाने सिलिंडर आणि कोन बनवू द्या आणि पुस्तकात दिलेल्या नेटसोबत क्युब्स आणि क्युबॉइड बनवू द्या.

बेकिंग बिस्किटे



दोन्ही मुलांना वेगवेगळे आकार का मिळाले? चर्चा करा.

आयताकृती पृष्ठभाग असलेल्या कोणत्याही तीन वस्तूंची नावे सांगा.



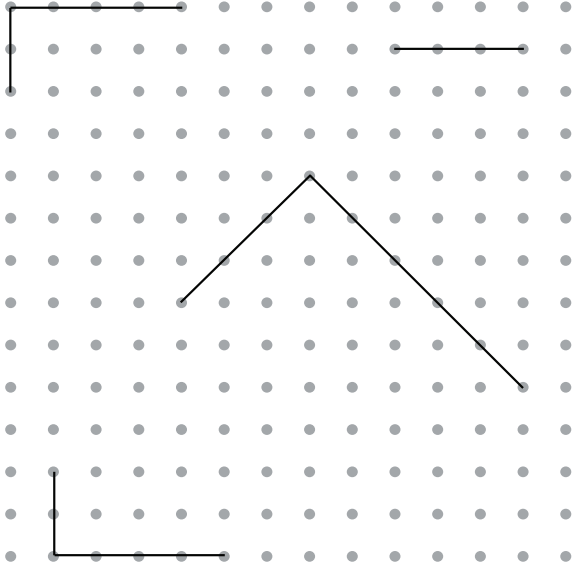
उपक्रम

1. कोणत्याही क्युबॉइडल वस्तूचे सर्व पृष्ठभाग ट्रेस करा.
(उदाहरण - शार्पनर किंवा खोडरबर)

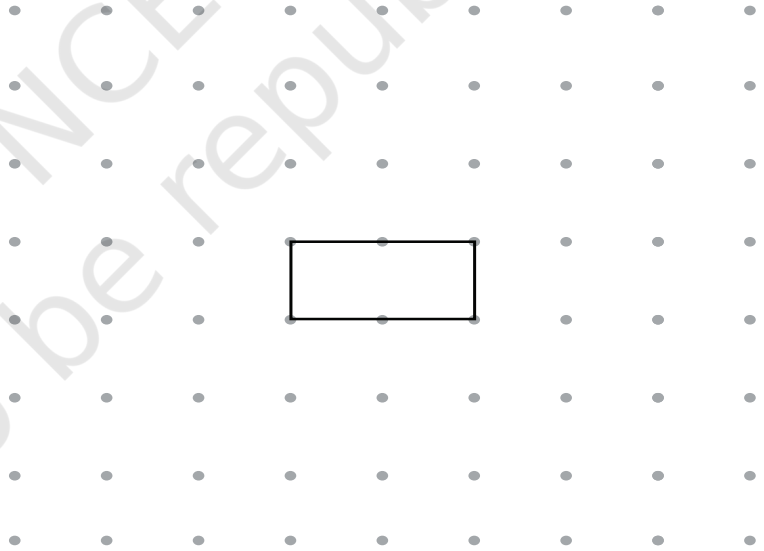
- (a) तुम्हाला किती वेगवेगळे पृष्ठभाग मिळाले? _____
- (b) हे पृष्ठभाग कोणत्या आकाराचे आहेत? _____
- (c) तुम्हाला चौकोन मिळाला का? _____
- (d) क्युबॉइड ट्रेस करून तुम्हाला सहा वेगवेगळे आयत मिळू शकतात का?

- (e) क्युबॉइडला त्रिकोणासारखा पृष्ठभाग असू शकतो का? _____
- (f) क्युबॉइडचे पृष्ठभाग _____ किंवा
_____ या आकारात असतात.

2. खाली दिलेल्या बाजूंचा वापर करून आयत तयार करा:

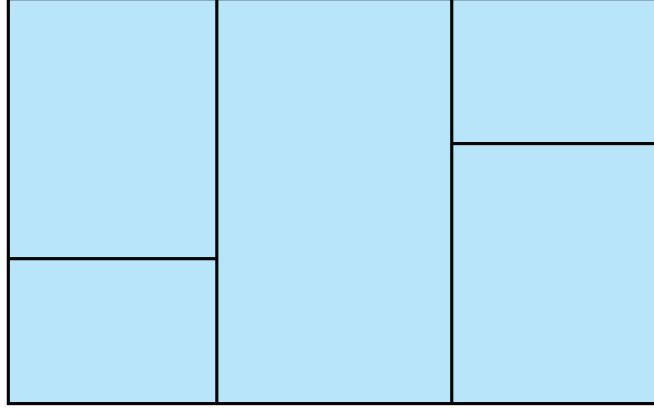


3. या छोट्या आयताभोवती 3 मोठे आयत काढा.

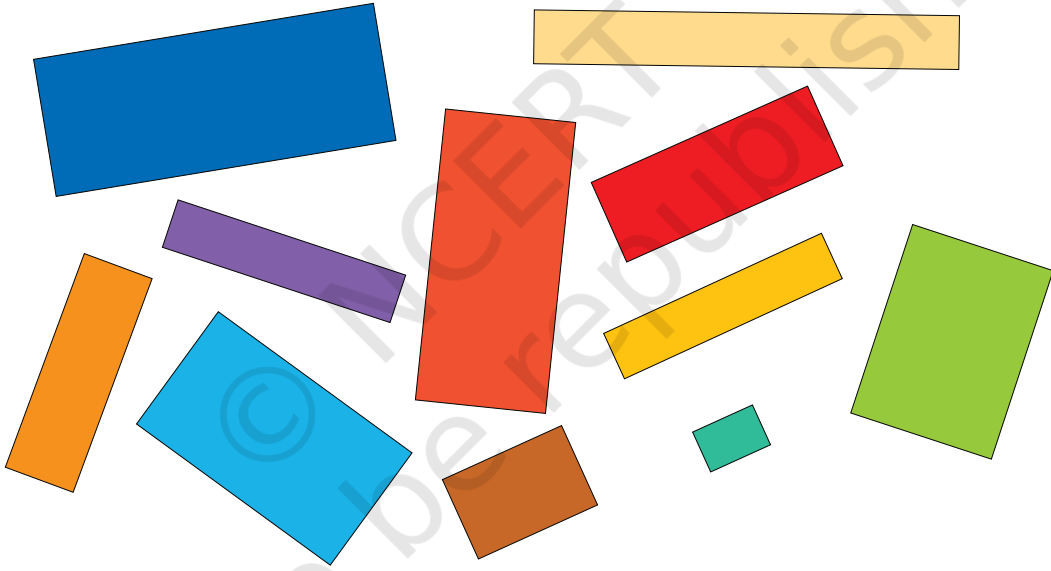


शिक्षकांसाठी टीप : मुलांना 4 काठ्यांच्या मदतीने एक आयत तयार करू द्या. मुलांमध्ये आयताकाराचे आंतरीक ज्ञान विकसीत झाले आहे का याचे निरीक्षण करा. आयत या शब्दाची ओळख करून द्या. त्यांना डॉट ग्रीडवर वेगवेगळ्या आकाराचे आणि वेगवेगळ्या ओरिएंटेशनमध्ये आयत पाहण्याची आणि रेखाटण्याची संधी प्रदान करा.

4. खाली दिलेल्या चित्रातील आयतांची संख्या मोजा आणि लिहा . _____



5. खाली दिलेले वेगवेगळे आयत पाहा आणि विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे द्या.



- (a) आयताला किती बाजू असतात? _____
- (b) आयताला किती कोपरे असतात? _____
- (c) आयतामध्ये समान लांबीच्या बाजू आहेत का? _____
- (d) आयतामध्ये तुम्हाला काय दिसते? त्याचे वर्णन आपल्याच शब्दात करा.

सेम टू सेम

माझ्या मावशीने
आम्हाला एक बोर्डगेम
भेट म्हणून दिला
डाव।

अरे! हे टाइल्स
अगदी चौरसासारखे
आहेत!

बुद्धिबळ आणि सापशिडीचे
फलकही चौरस आकाराचे आहेत .

पण, जेव्हा मी त्यांना फोल्ड करतो,
तेव्हा ते आयताकृती बनते

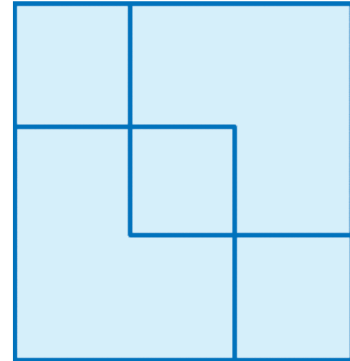
चौरस आणि आयतामध्ये काय
फरक आहे?

मला एक फरक सापडला, त्यांची बाजू बघा.
आयतामध्ये सर्व बाजू लांबीने समान असणे
आवश्यक नसते. फक्त विरुद्ध बाजू लांबीने
समान असणे पुरेसे आहे.

चौरसात सर्व बाजू लांबीने
समान असणे आवश्यक
आहे.

1. दोघांनाही _____ बाजू आहेत.
2. दोघांनाही _____ कोपरे आहेत.

या चित्रात तुम्हाला किती चौरस
दिसत आहेत?

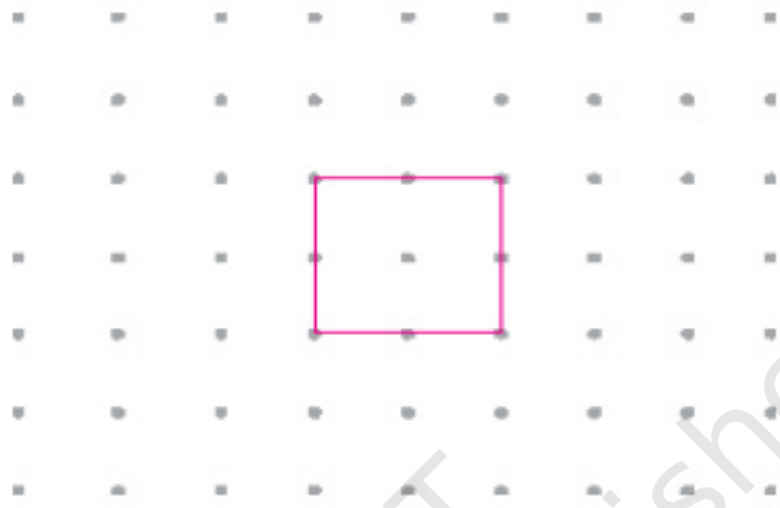


शिक्षकांसाठी टीप : मुलांना 4 काट्यांनी चौरस बनवू द्या. मुलांमध्ये चौरस आणि काटकोनाचे आंतरिक ज्ञान विकसित झाले आहे की नाही हे पहा.

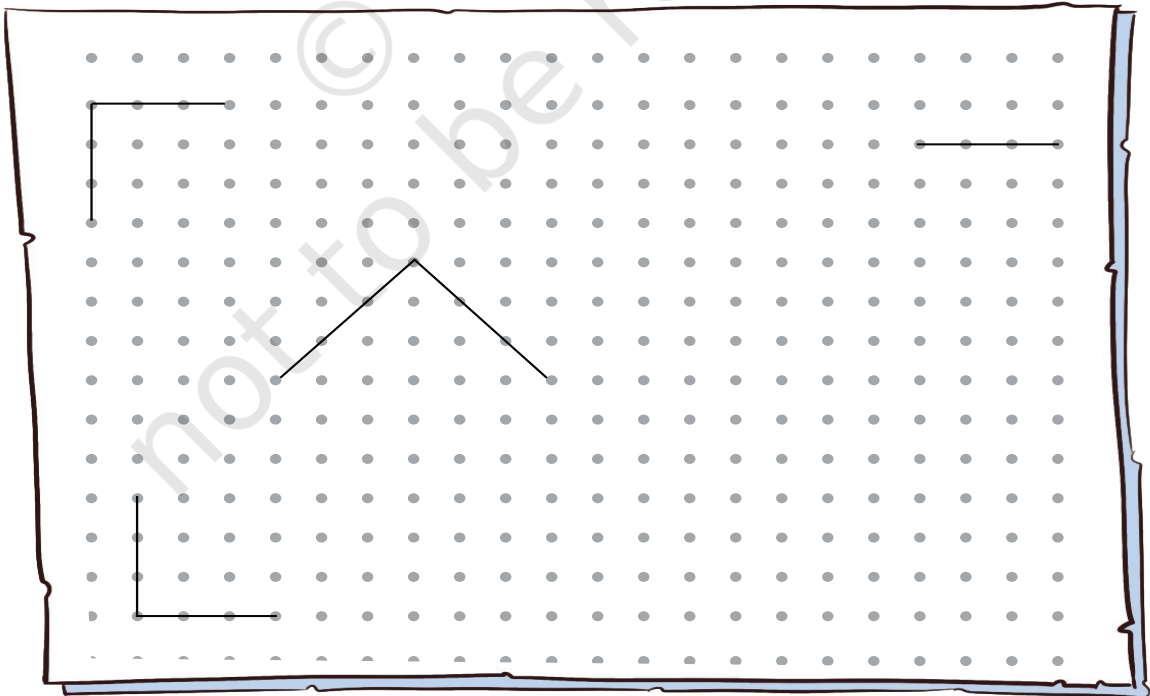


उपक्रम

1. इथे एक चौरस दिला आहे. या चौरसाभोवती 2 मोठे चौरस काढा.



2. चौरस तयार करण्यासाठी मॅचस्टिक्स वापरा. असा चौरस तयार करा ज्याच्या सर्व बाजूंना चौरस असतील. तुम्हाला किती चौरस मिळाले?
3. खाली दिलेल्या बाजूंचा वापर करून चौरस पूर्ण करा.



4. ही कृती करण्यासाठी पुस्तकातील चौरसाकृती कटआऊट वापरा.

यांना एकत्र करून तुम्ही किती वेगवेगळे आकार बनवू शकता

(a) 2 चौरस

(b) 3 चौरस

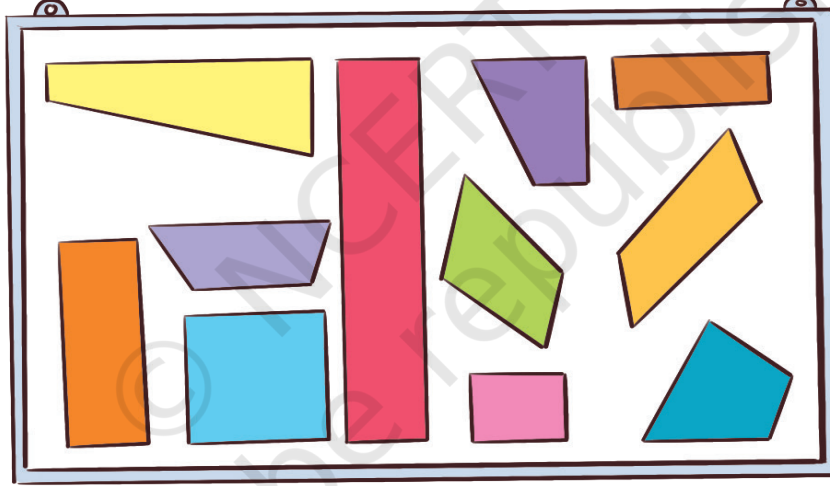
(c) 4 चौरस

त्यांना डॉट ग्रीडमध्ये दाखवा. पुस्तकाच्या मागील बाजूस काही डॉट ग्रीड देण्यात आले आहेत.



चला एक्सप्लोर करूया

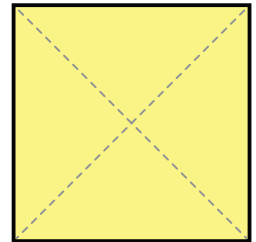
1. आयत असलेल्या आकारांवर बरोबरची खूण करा.



कोणती आकृती आयत नाही आहे? कारण समजावून सांगा.

2. चौकोनी शीटचे सर्व कोपरे अशा प्रकारे दुमडता येतील का की कोपऱ्यांची संख्या सारखीच राहिल?

3. कार्डबोर्ड शीटवर एक चौरस बनवा आणि 4 त्रिकोण मिळवण्यासाठी दर्शवल्याप्रमाणे चौकोनावर चिन्हांकित केलेल्या ठिपकेदार रेषांसह कट करा. तीन त्रिकोण एकत्र जोडून शक्य तितके वेगवेगळे आकार तयार करा. तुम्ही किती आकार तयार करू शकता?



आता चार त्रिकोण एकत्र घेऊन पहा.

चौकोनी कोपरा



चौरसाचे कोपरे सारखेच असतात का? _____

तुम्हाला कसे माहित?

एकमेकांवर काही चौरस ठेवा आणि बघा.

आयताचे कोपरे सारखेच असतात का?

तुम्हाला कसे माहित?

एकमेकांवर काही आयत ठेवा आणि बघा.

चौरस आणि आयताचे कोपरे सारखेच असतात का?

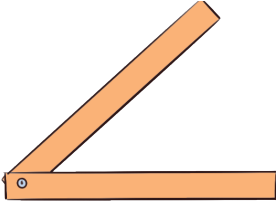
आपल्या वर्गातील अशा वस्तूंची नावे सांगा ज्यांचे कोपरे फक्त चौकोनी आहेत.



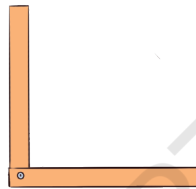


उपक्रम

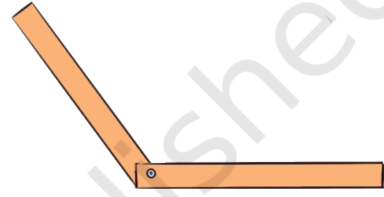
वेगवेगळे कोपरे दर्शवण्यासाठी तुम्ही दोन पेपर स्ट्रिप्स जोडून करू शकता.



चौकोनी कोपऱ्यापेक्षा कमी आहे



चौकोनी कोपरा

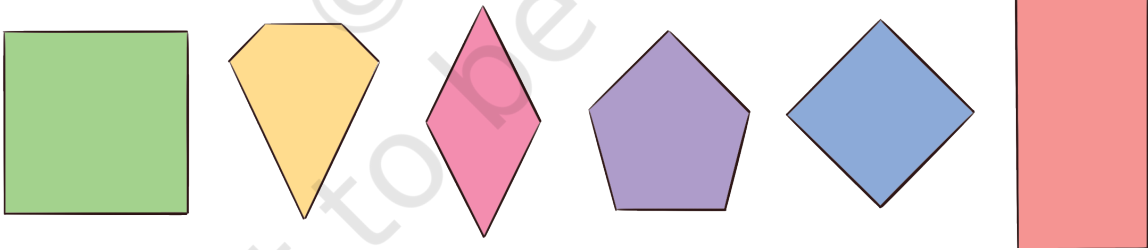


चौकोनी कोपऱ्यापेक्षा जास्त आहे

स्ट्रिप्स वापरून चौकोनी कोपरा, चौकोनी कोपऱ्यापेक्षा जास्त आणि चौकोनी कोपऱ्यापेक्षा कमी दाखवा.

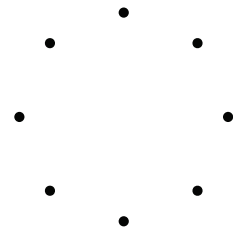
आपल्या टेबलाचा आणि बोर्डाचा कोपरा चौकोनी कोपरा आहे की नाही हे तपासण्यासाठी आपण पट्टी वापरू शकता का ?

1. चौकोनी कोपऱ्यांना खाली दिलेल्या आकारात चिन्हांकित करा.



2. ठिपके जोडून काही चौकोन तयार करा.

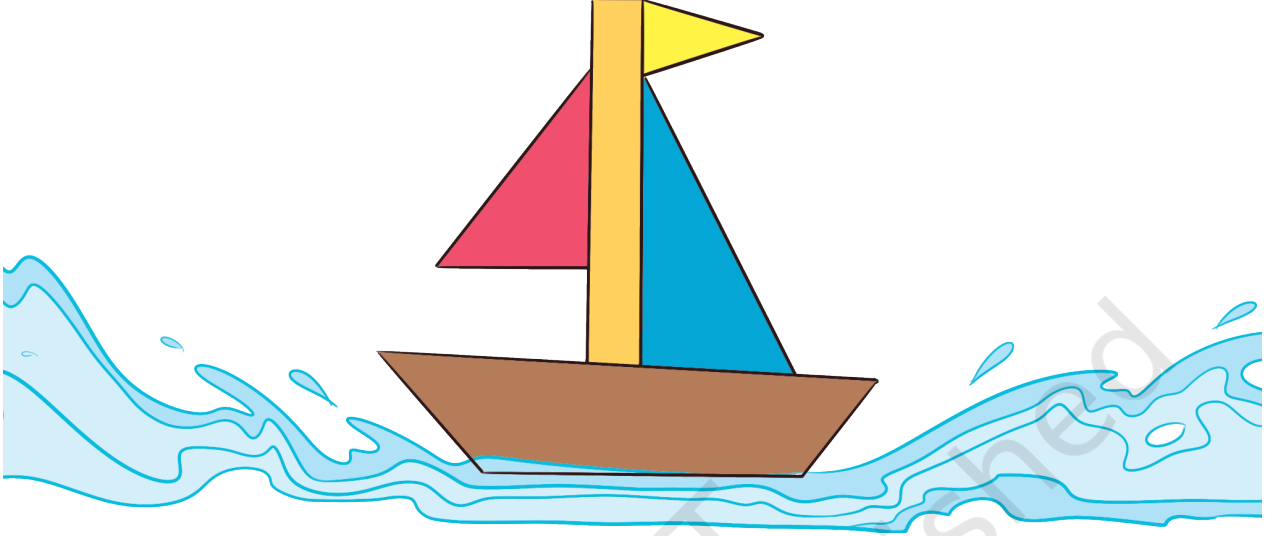
तुम्हाला किती वेगवेगळे चौक मिळाले ?



शिक्षकांसाठी टीप : केवळ चौकोनी कोपरा, चौकोनी कोपऱ्यापेक्षा कमी आकाराचे आकार आणि चौकोनी कोपऱ्यापेक्षा जास्त आकाराचे आकार यांचे वर्गीकरण करण्यास मुलांना प्रोत्साहित करा. काही आकारांमध्ये एकापेक्षा जास्त प्रकाराचे कोपरे असतील असे आकार माचिसस्टिक वापरून तयार करा.

3. खाली दिलेले चित्र पहा आणि विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे द्या.

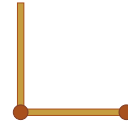
- a. कोपऱ्यांची संख्या मोजा आणि लिहा.
- b. चौकोनी कोपऱ्यांभोवती वर्तुळ काढा.



4. दोन माचिसस्टिकचा वापर करून दोन चौकोनी कोपरे आणि नंतर चार चौकोनी कोपरे तयार करा. खाली दिलेल्या जागेत चित्र काढून दाखवा:

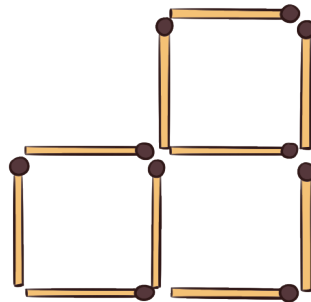


एक चौकोनी कोपरा
बनवण्यासाठी मी
दोन माचिसच्या
काड्या वापरू शकते.

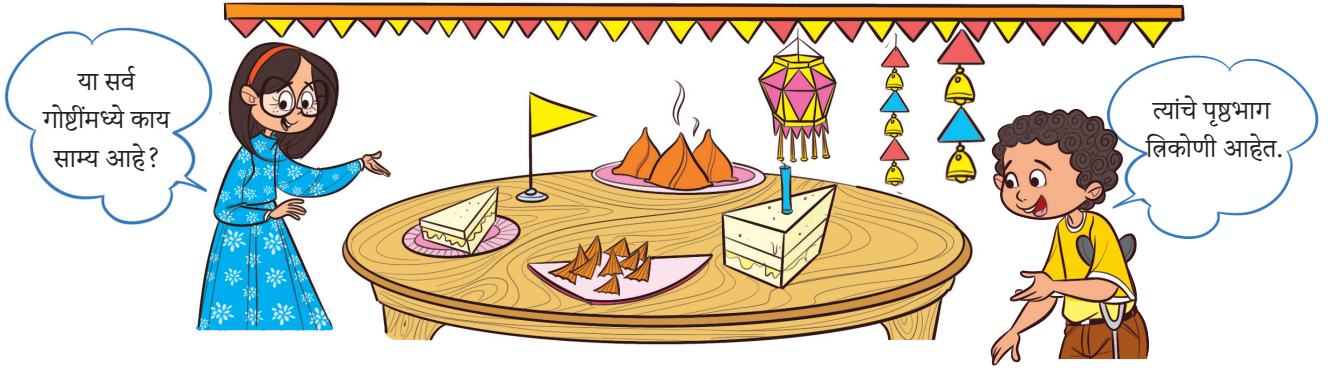


5. मुरुगने 10 माचिसच्या काड्यांनी तीन चौकोन बनवले.

12 माचिसच्या काड्यांनी तुम्ही किती चौकोन बनवू शकता??



त्रिकोण - त्रिकोण... खूप सारे त्रिकोण



त्रिकोणाचे वर्णन करा

त्रिकोणाला _____ बाजू असतात. त्यांना _____ कोपरे असतात.



उपक्रम

1. आपल्या सभोवताली दिसणाऱ्या काही त्रिकोणी वस्तूंची चित्रे आपल्या नोटबुकमध्ये काढा आणि त्यांची नावे लिहा.
2. दिलेल्या रांगोळीतील त्रिकोणांची संख्या मोजा.

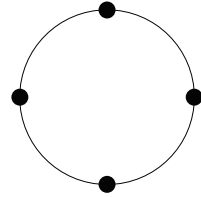
(अ)



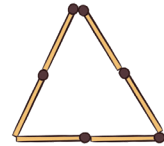
(ब)



3. या वर्तुळावरील ठिपके वापरून किती वेगवेगळे त्रिकोण बनवता येतील?



4. एका त्रिकोणाचे दोन त्रिकोणात रूपांतर करण्यासाठी दोन माचिसच्या काड्या हलवा.



शिक्षकांसाठी टीप : विविध प्रकारचे त्रिकोण तयार करण्यासाठी पेपर फोल्डिंग आणि कर्टिंगचा वापर करा. विद्यार्थ्यांना काड्या आणि चिकन मातीचा वापर करून त्रिकोण तयार करण्यास प्रोत्साहित केले पाहिजे.

वर्तुळासोबत सर्कस



चला चर्चा करूया

1. तुम्ही सर्कस पाहायला गेला आहात का?
2. वर्तुळ कसे दिसते? वर्तुळ आयतापेक्षा कसे वेगळे आहे?



उपक्रम

1. वर्तुळासारख्या दिसणाऱ्या काही वस्तूंची नावे सांगा.
2. सर्कसचे दृश्य पूर्ण करण्यासाठी रंगीबेरंगी वर्तुळे काढा.



3. आपल्या नोटबुकमध्ये बाटलीचे झाकण, बांगड्या आणि अंगठ्या ट्रेस करून वर्तुळे काढा.

मुले खेळ खेळत आहेत. त्यांनी जमिनीवर एक वर्तुळ बनवले आहे.

तुम्ही असा कोणता खेळ खेळला आहात का जेथे तुम्हाला वर्तुळ काढण्याची गरज भासते? _____

जमिनीवर वर्तुळ काढण्याचा प्रयत्न करा.



तुम्ही पेपर प्लेटचे काय करत आहात?

मी प्लेट अर्ध्यामध्ये फोल्ड करत आहे.

तो फोल्ड उघडा.

पाहा. मला वर्तुळातून जाणारी एक सरळ रेषा मिळाली. मी तिला लाल रंगाने रंगवली.

मी दुसरे फोल्ड्स बनवले आणि त्यांना निळ्या रंगानी रंगवले.

ते लाल रेषेइतके लांब नाहीत.

मी आणखी एकदा अर्ध्यामध्ये फोल्ड करतो. काय होते ते पाहू.

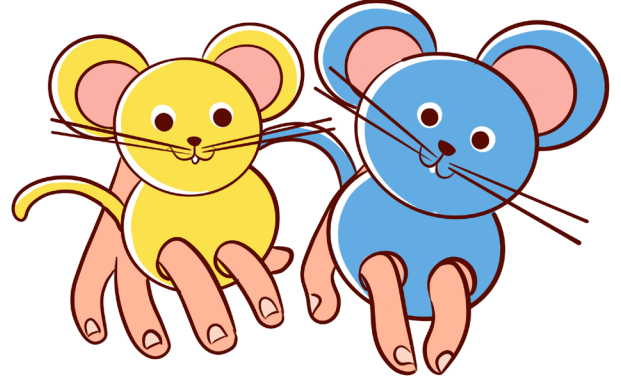
तुम्हाला दोन सरळ रेषा मिळतात आणि त्या एका बिंदूवर एकत्र येतात.

हे वर्तुळाचे केंद्र आहे का?

आपण कागदाची प्लेट घेऊ आणि मुलांप्रमाणेच तिला अर्ध्यामध्ये फोल्ड करू.

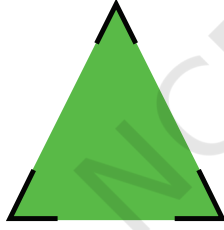
ज्या बिंदूमध्ये रेषा एकत्र येतात तो बिंदू वर्तुळाचा केंद्र असतो.

वर्तुळाकार आकार वापरून काही बाहुल्या बनवा आणि त्यांच्यासोबत खेळा.



उपक्रम

1. या दोन आकारांकडे पहा आणि त्यांच्यातील समानता आणि फरकांवर चर्चा करा. योग्य शब्दांभोवत बरोबरची खूण करा.



चौकोन आणि त्रिकोण या दोघांनाही सरळ कडा आहेत.

a. त्यांचे कोपरे आहेत:

समान

भिन्न

b. त्यांच्या बाजूंची संख्या आहे:

समान

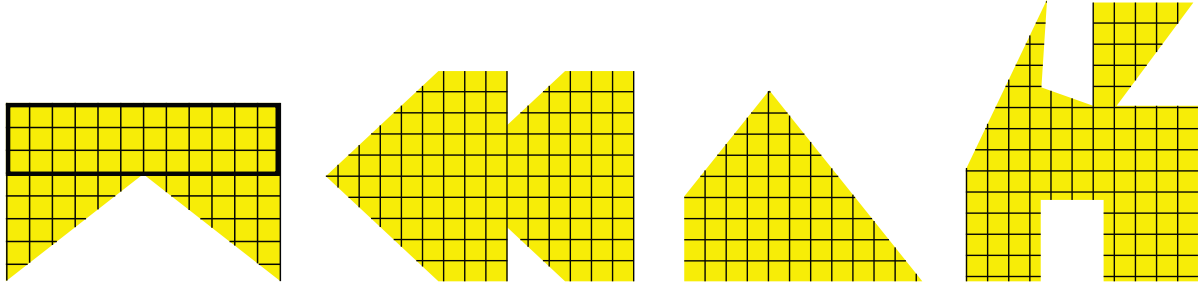
भिन्न



2. दिलेल्या आकारांपैकी कोणतेही दोन आकार निवडा. या आकारांमधील समानता आणि फरक आपल्या मित्रांसोबत शेअर करा.



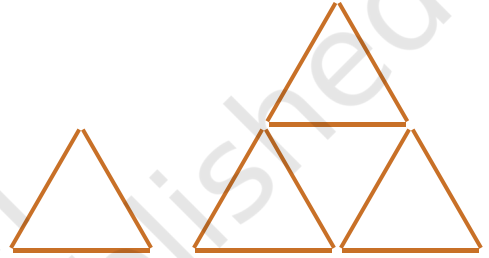
3. या आकारांमधील सर्वात मोठा आयत शोधा.



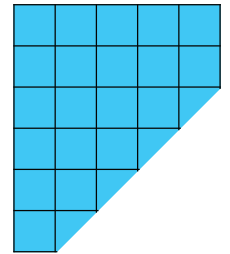
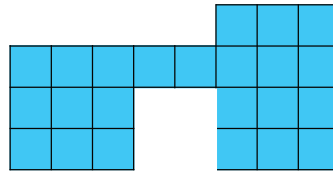
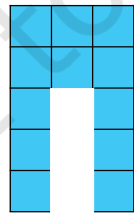
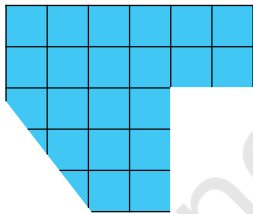
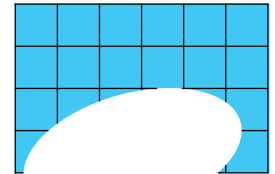
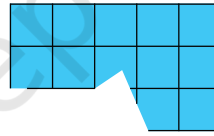
4. मी एक त्रिकोण बनवला. मग मी त्रिकोणांची आणखी एक रांग बनवली.

दुसऱ्या आकृतीमध्ये किती त्रिकोण आहेत?

जर मी आणखी एक रांग बनवली तर तिसऱ्या आकृतीमध्ये किती त्रिकोण असतील?



5. येथे फाटलेले काही आयत आहेत. प्रत्येक आकारात किती चौकोनी तुकडे फाटले आहेत?



शिक्षकांसाठी टीप : मुले 'माझा आयत शोधा' हा खेळ खेळू शकतात: डॉट पेपर वापरा. एक मुलगा डॉट पेपरवर आयताचे 2 विरुद्ध शिरोबिंदू चिन्हांकित करेल आणि दुसरा मुलगा आयताचा आकार पूर्ण करेल.

6. यातील प्रत्येक आकार गटात न बसणारा असू शकतो.

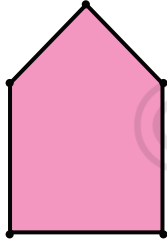


प्रत्येक आकार गटात न बसणारा कसा आहे? यावर चर्चा करा.

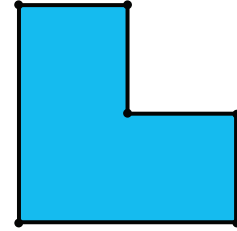
7. उजव्या बाजूला दिलेल्या आयतातील पोकळी भरून आयत पूर्ण करायचा आहे. ही पोकळी भरण्यासाठी डाव्या बाजूला दिलेल्या आकारातील योग्य आकारावर बरोबरची खूण करायची आहे.



8. दिलेल्या आकाराचे तीन त्रिकोणांमध्ये विभाजन करण्यासाठी दोन रेषा काढा.



9. दिलेल्या आकाराचे 3 त्रिकोणांमध्ये विभाजन करण्यासाठी एक रेषा काढा.



10. खाली दिलेले आकार तुमच्या नोटबुकमध्ये विविध लांबीरुंदी आणि ओरिएंटेशन (कोणीय स्थिती) मध्ये तयार करा..

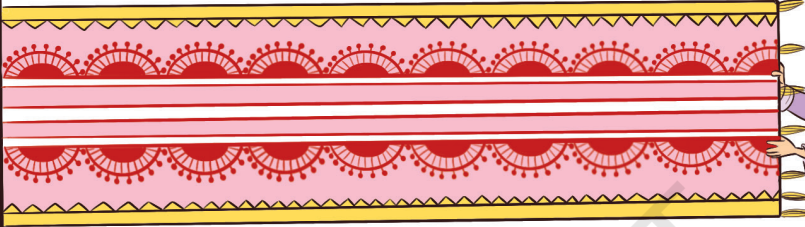
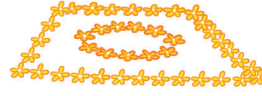
- (a) त्रिकोण
- (b) आयत
- (c) वर्तुळ
- (d) इतर आकार

डोअर-डॉटस्-लाईन

ही फुलांची
सजावट पाहा!



त्यात किती सरळ
आणि वक्ररेषा
आहेत!

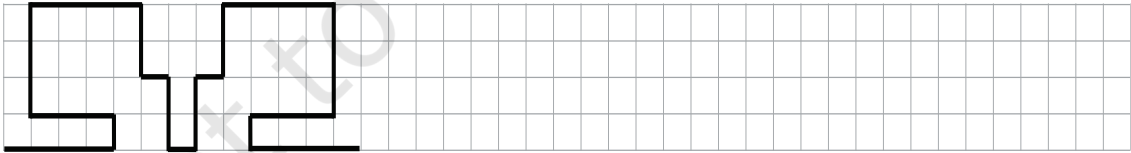


माझ्या आजीच्या
साड्यांच्या बॉर्डला
किती सुंदर रेषा
आहेत.

वक्र आणि सरळ दोन्ही रेषा वापरून स्वतःची बॉर्डर डिझाइन तयार करण्याचा प्रयत्न करा.



खालील ओळीतील पॅटर्न सुरू ठेवा.



तंग्राम

पुस्तकाच्या शेवटी दिलेल्या तंग्राम पझलमधील तुकडे वापरा. तुम्ही त्यातील काही तुकडे वापरून हे आकार तयार करू शकता का?

