



## 7-8 वर्ष | आठवडा 1

### गणित - भूमिती - संकल्पना आणि सममिती

1. कागदाचे कात्रण - फुलं

2. आयताकृती वस्तू - गृह शोध

3. रोबोटिक्स - रोबोटला पूर्ण करा

4. रोबोटिक्स - रोबोट हाताची कठपुतळी

5. बांधकाम - सर्वात मजबूत आकार

6. भूमिती - एक आकार रोल करण्याचा खेळ

7. भूमिती - प्रतिबिंब

8. भूमिती - 3D आकार उघडा

9. भूमिती - आकारांची बनलेली

10. भूमिती - दिलेला आकार बनवा

11. विशेषता जुळवा

12. प्रकल्प - कॅरोल आकृती

13. कोडे सोडवा - आकार

14. कोडे सोडवा - आकार

15. कोडे सोडवा - आकार

16. कोडे सोडवा - आकार

17. आकार सममिती

18. वर्णमाला सारांश

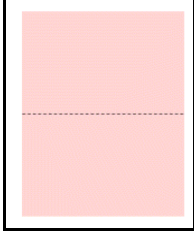
19. रंग - सममितीय रचना

20. पिक्सेल आर्ट

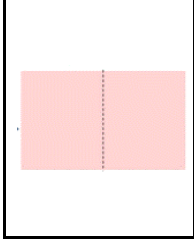
# कागदाची कला : फुल



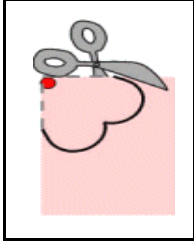
खाली दिलेल्या सुचना पाळा व कागदापासून सुंदर फुल बनवा.



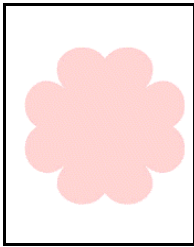
1. कागद अर्ध्यात दुमडा.



2. त्याची परत अर्धी घडी करा.



3. जिथे दुमड एकत्र येतात तिथे एक हार्ट चा आकार काढा.



4. हार्ट चा आकार कापून घ्या. आता तो कागद उघडा, तुम्हाला एक 8 पाकळ्यांचे फुल दिसेल.

# सर्जनशील अभिव्यक्ती : माझा आतापर्यंतचा सर्वोत्तम दिवस



आम्हाला ३-९ वाक्यांमधील आतापर्यंतच्या सर्वोत्कृष्ट दिवसाबद्दल सांगा आणि रेखाचित्रातील आपल्या आठवणी पुन्हा बनवा.

---

---

---

---

---

---

---

---

# रोबोटिक्स- रोबोटशी संबंधित चित्रपट



रोबोटिक्स हा शब्द प्रथम 1992 मध्ये Issac Asimov यांनी लिहिलेल्या रनराउंड या विज्ञान कल्पित कथेत दिसून आला. इलेक्ट्रिक आर्म प्रथम व्हिक्टर स्कीनमन यांनी डिझाइन केले होते आणि त्याला PUMA म्हटले गेले. एका प्रसिद्ध हॉलिवूड रोबोट-आधारित चित्रपटातून खाली दिलेली खलनायक पात्रे ओळखण्याचा प्रयत्न करूया आणि चित्रपटाचे नाव आणि संबंधित पात्रे लिहूया.



चित्रपटाचे नाव:

\_\_\_\_\_

या चित्रपटातील पात्र:

\_\_\_\_\_

या चित्रपटातील इतर पात्र:

\_\_\_\_\_



चित्रपटाचे नाव:

\_\_\_\_\_

या चित्रपटातील पात्र:

\_\_\_\_\_

या चित्रपटातील इतर पात्र:

\_\_\_\_\_

आमच्या संकेतस्थळावर 'रोबोटिक्स' या विषयावर अनेक लेख उपलब्ध आहेत. त्यांच्यासाठी आपण 'रोबोटिक्स' या शब्दावर खोज करू शकता.

# यांत्रिक- गियर्स



गीअर हा फिरणारा गोलाकार मशीन भाग आहे जो टॉर्क प्रसारित करण्यासाठी दुसऱ्या दात असलेल्या भागासह मेश करतो. यंत्रे वापरत असलेल्या गीअर्सच्या प्रकाराशी जुळवा.

1



a



2



b



3



c



4



d

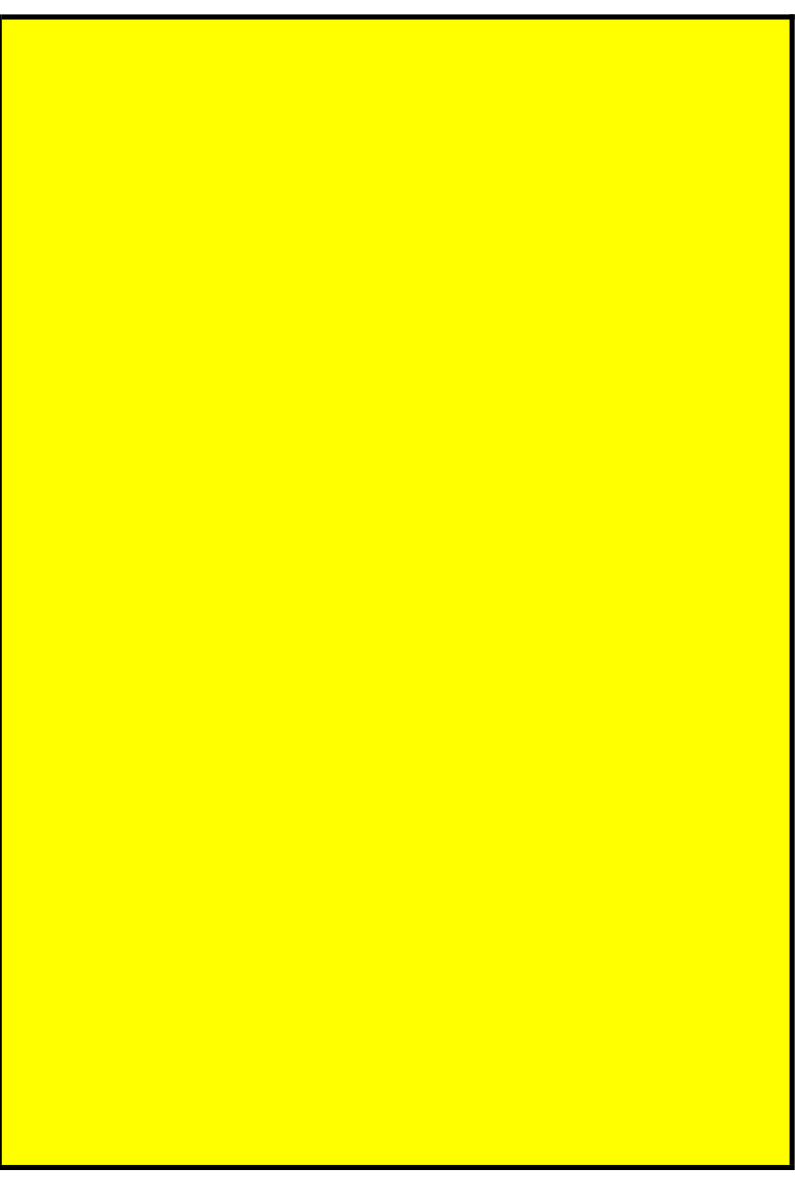
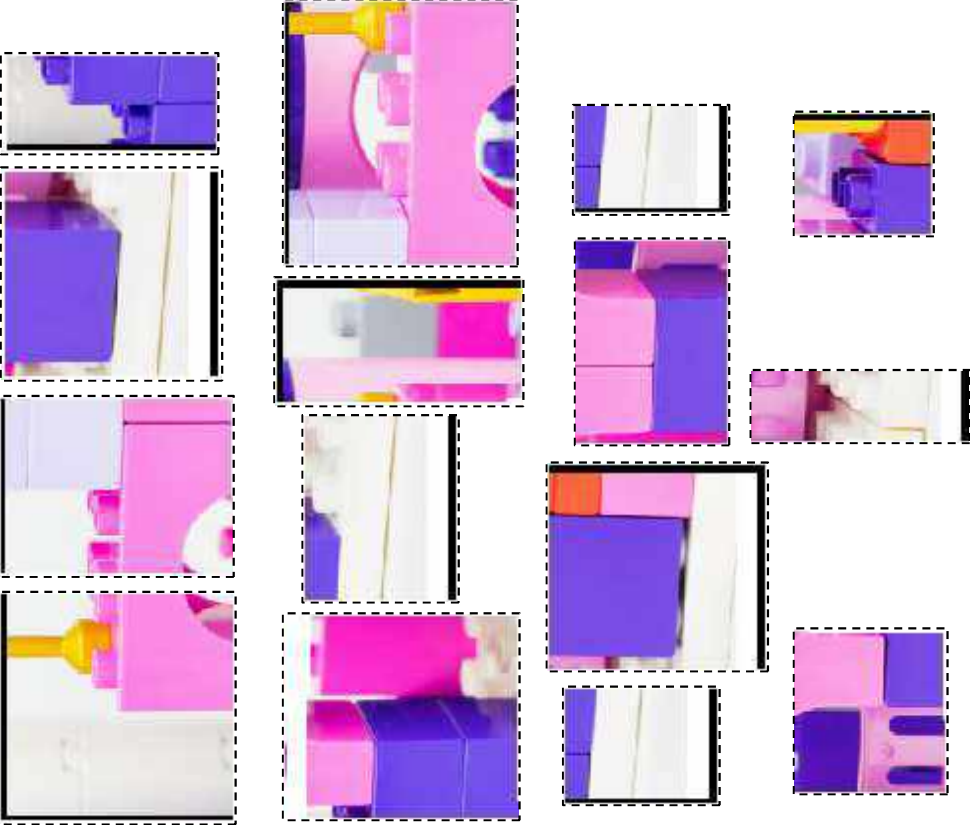


AnswerKey: 1.d, 2.c, 3.a, 4.b

# ई : बांधकाम - लेगो पूल



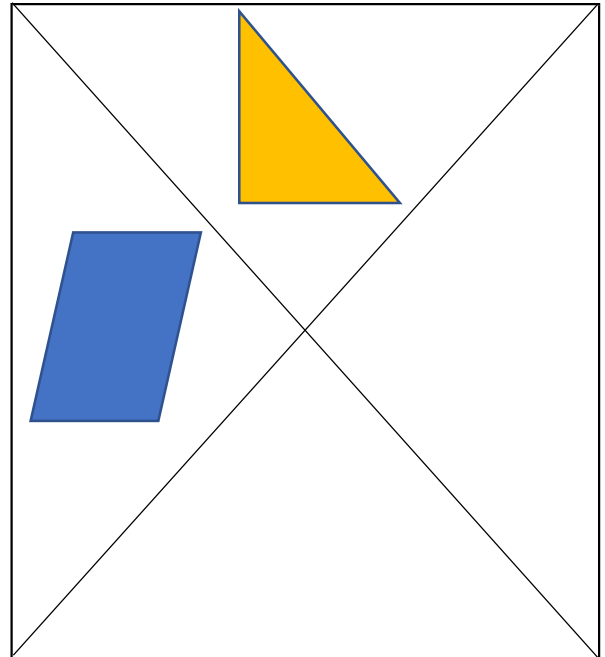
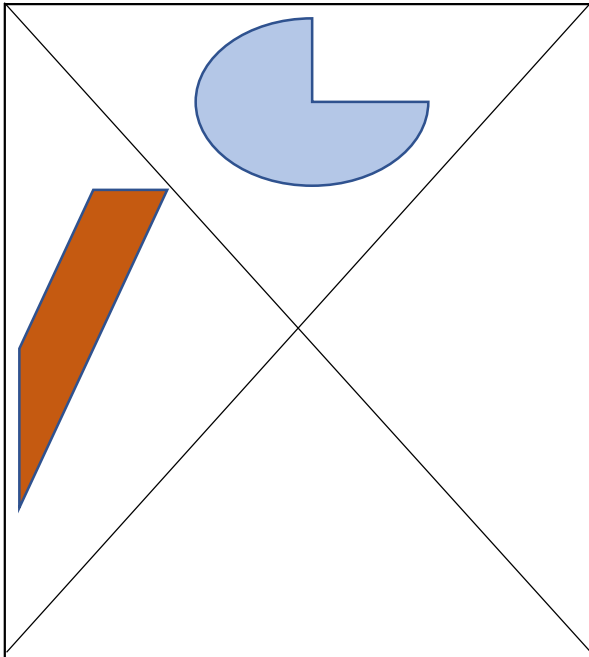
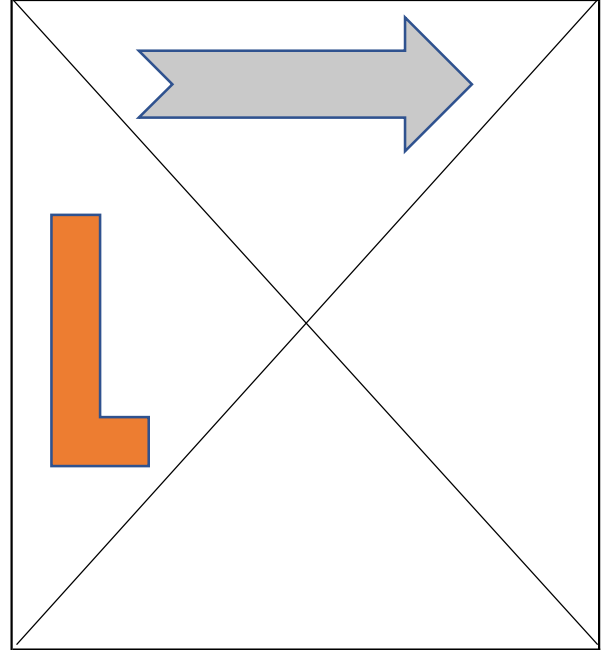
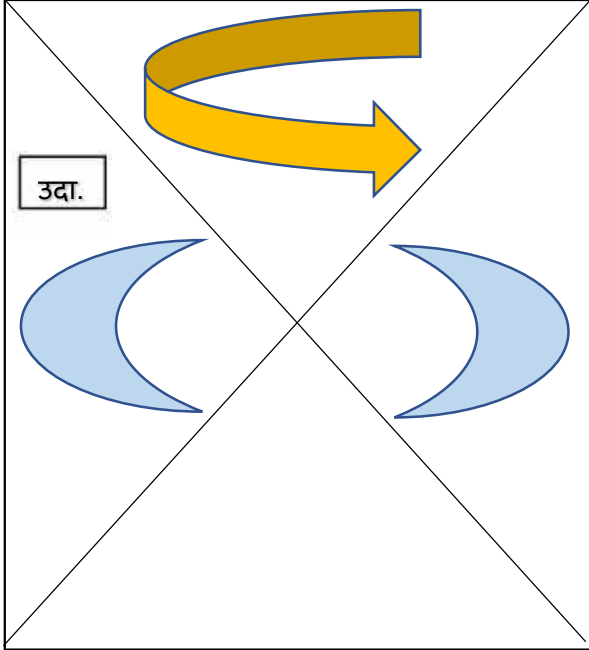
खाली लेगो पुलाच्या चित्राचे काही तुकडे दिले आहेत. पूर्ण चित्र उघडे करण्यासाठी पिवळ्या बॉक्समध्ये हे चित्र कापून व्यवस्थित करा.



# भूमिती- प्रतिबिंब काढा



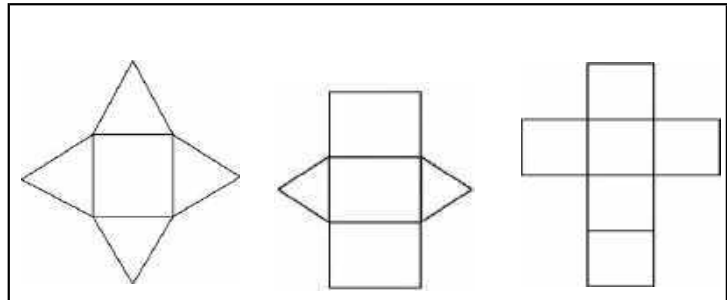
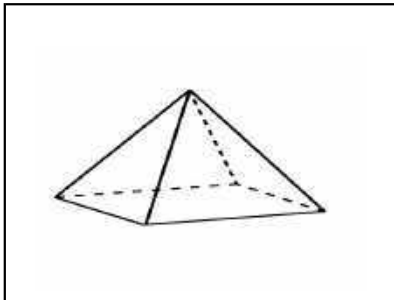
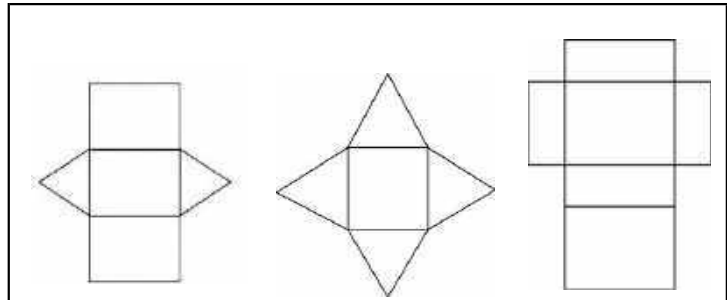
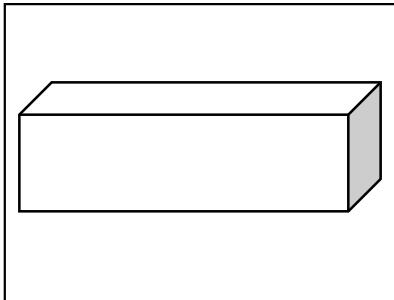
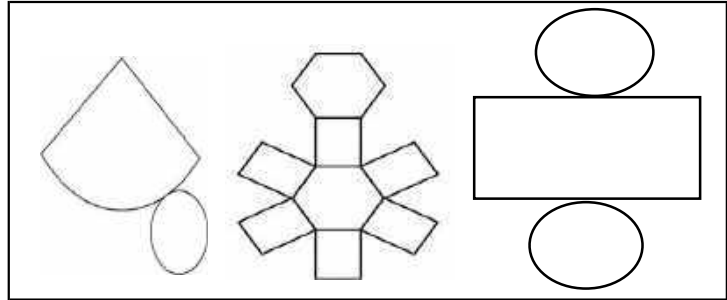
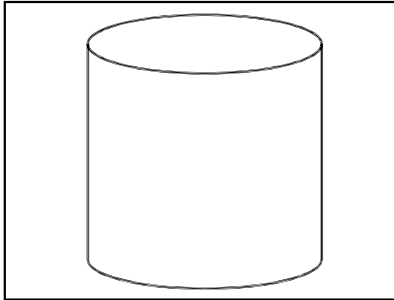
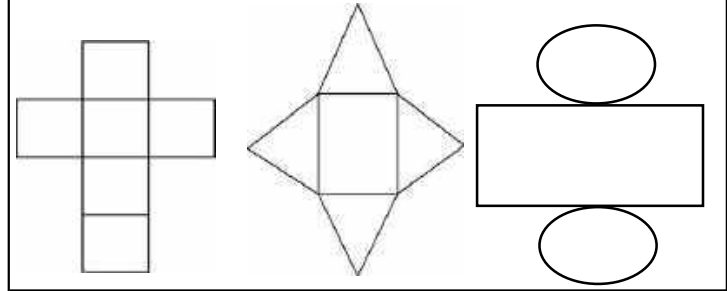
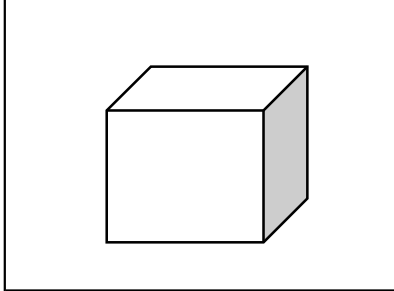
परावर्तन हे एक भौमितिक परिवर्तन आहे ज्यामुळे आरशात प्रतिमा येते. येथे काही चित्रे आहेत. उदाहरण बघून खाली दिलेल्या जागेत त्यांचे प्रतिबिंब त्यांच्या विरुद्ध बाजूला काढा.



# भूमिती- 3D आकार उघडा



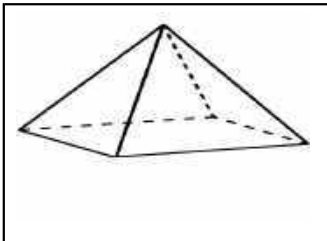
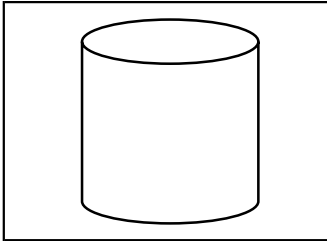
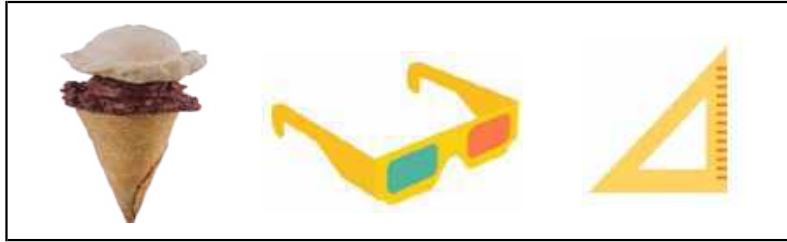
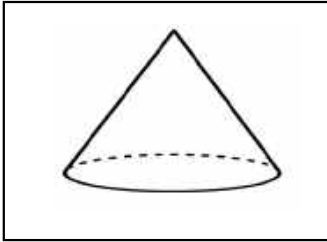
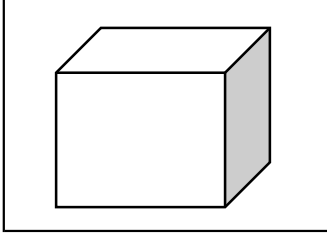
तुम्हाला माहीत आहे का 3D आकार कशापासून बनतात? ते भूमितीच्या जाळ्याने बनलेले आहेत, जे त्रिमितीय घनतेचे सपाट आकार आहे. त्यांच्या 3D नेटसह आकार जुळवा आणि भिन्न रंग वापरून त्यांना रंग द्या.



# भूमिती: आकार कशाने बनतात



भूमितीचे आकार वास्तविक जीवनातही वापरले जातात. आपण आपल्या वास्तविक जीवनात वापरत असलेल्या भौमितिक आकारांशी त्यांच्या योग्य जुळणी करू शकता का?



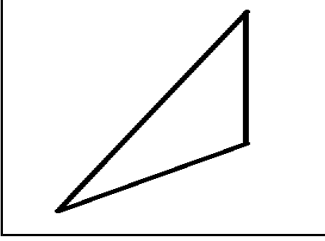
सर्वेसर्वेषु सर्वेषु कालेषु सर्वेषु कालेषु सर्वेषु कालेषु

# भूमिती- दिलेला आकार बनवा

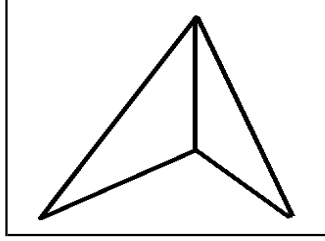


मित्रांनो, आज आपण 3D आकार बनवायला शिकूया. येथे काही पायऱ्या दिल्या आहेत, त्याचे अनुसरण करा आणि पिरॅमिड बनवा. वेगवेगळे रंग वापरून त्याचे किती चेहरे आहेत ते सांगा?

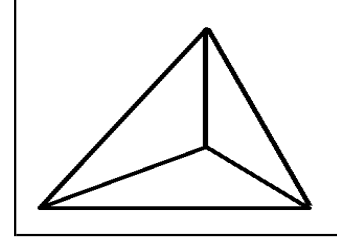
पायरी 1: आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे त्रिकोण काढा.



पायरी 2: आणखी दोन रेषा काढा आणि खाली दाखवल्याप्रमाणे आणखी एक त्रिकोण बनवा



पायरी 3: तळाशी आणखी एक ओळ काढा आणि तुमचा पिरॅमिड पूर्ण करा.



उत्तर : पिरॅमिडला पाच चेहरे असतात.

# आलेख - समन्वय - शोधणे



चतुर्थांश किंवा अक्ष ज्यामध्ये समन्वय बिंदू पडतो ते ओळखा आणि संबंधित रकान्यात खुण करा.

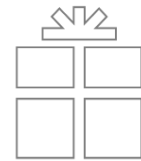
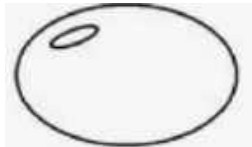
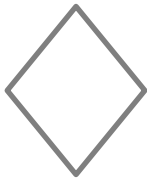
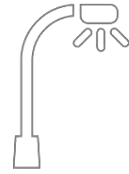
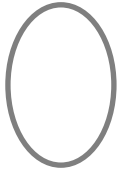
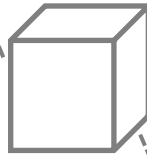
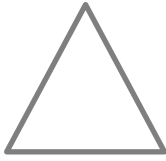
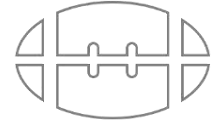
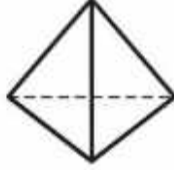
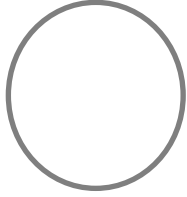
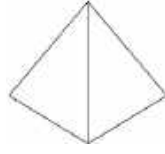
समन्वय बिंदू	I चतुर्थांश	II चतुर्थांश	III चतुर्थांश	IV चतुर्थांश	क्ष-अक्ष	य-अक्ष
(2,6)						
(-2,4)						
(8,3)						
(-4,-8)						
(-6,0)						
(0,-8)						
(-8,1)						
(6,2)						
(-8,-6)						
(8,0)						

उत्तर : (2,6) - I चतुर्थांश ; (-2,4) - II चतुर्थांश ; (8,3) - III चतुर्थांश ; (-4,-8) - IV चतुर्थांश ; (-6,0) - X - Y अक्ष ; (0,-8) - Y अक्ष ; (-8,1) - II चतुर्थांश ; (6,2) - I चतुर्थांश ; (-8,-6) - III चतुर्थांश ; (8,0) - X अक्ष ; (8,0) - X अक्ष



## MATCH THE ATTRIBUTES (विशेषणे जोडा)

पहिल्या रांगेतील वस्तूंना त्यांच्या विशेषतेनुसार दुसऱ्या व तिसऱ्या रांगेतील वस्तूंशी जोडा . एक तुमच्यासाठी पुर्ण करून दिले आहे.





# PROJECT : CARROLL DIAGRAM (कॅरोल डायग्राम)

ही क्रिया व्हिज्युअल ग्राफवर वेगवेगळ्या वस्तू मांडण्यासाठी योग्य आहे.

## Project साठी लागणारे सामान:

- 1 रंगीत कागद : लाल, नीळा, हिरवा, तपकिरी (brown)
- 2 कात्री, A4 कागद, पेंसिल

## खालील सुचना पाळा:

- 1 खाली सांगितल्या प्रमाणे रंगीत कागद घेऊन त्यांना वेगवेगळ्या आकारांमध्ये कापा
- 2 लाल, तपकिरी आणि निळ्या रंगांचे 3 त्रिकोण बनवा.
- 3 निळ्या, हिरव्या आणि तपकिरी रंगांचे 3 चौकोन बनवा.
- 4 लाल, निळ्या व हिरव्या रंगांचे 3 आयत बनवा.
- 5 लाल, हिरव्या व तपकिरी रंगांचे 3 वर्तुळ बनवा.
- 6 तुमच्या A4 कागदावर सर्व रंग आणि आकारांच्या गुणधर्मांची सारणी बनवा.
- 7 खाली 1 नमुना दिला आहे . त्याप्रमाणे तुम्ही स्वतःसाठी सारणी बनवू शकता.

8

Attributes (गुणधर्म)	Red (लाल)	Blue (नीळा)	Green (हिरवा)	Brown (तपकिरी)
4 बाजू असलेला आकार				
4 समान बाजू असलेला आकार				
3 बाजू असलेला आकार				
बाजू नसलेला आकार				

- 9 वेगवेगळ्या आकारांना डब्यांमध्ये चिपकवून Carroll Diagram बनवा.
- 10 Carroll Diagram विविध लहान मोठे आकार आणि रंगांचा वापर करून बनवण्याचा प्रयत्न करा.

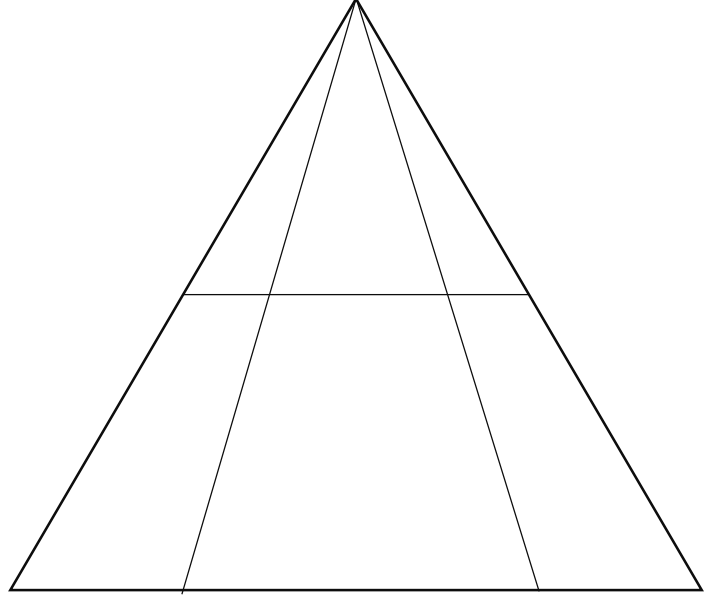


# हा कोडे सोडवा

खाली दिलेल्या कोडीसाठी योग्य उत्तरे शोधा.

1 दिलेल्या आकारामधे एकूण त्रिकोण किती आहे ते मोजा.

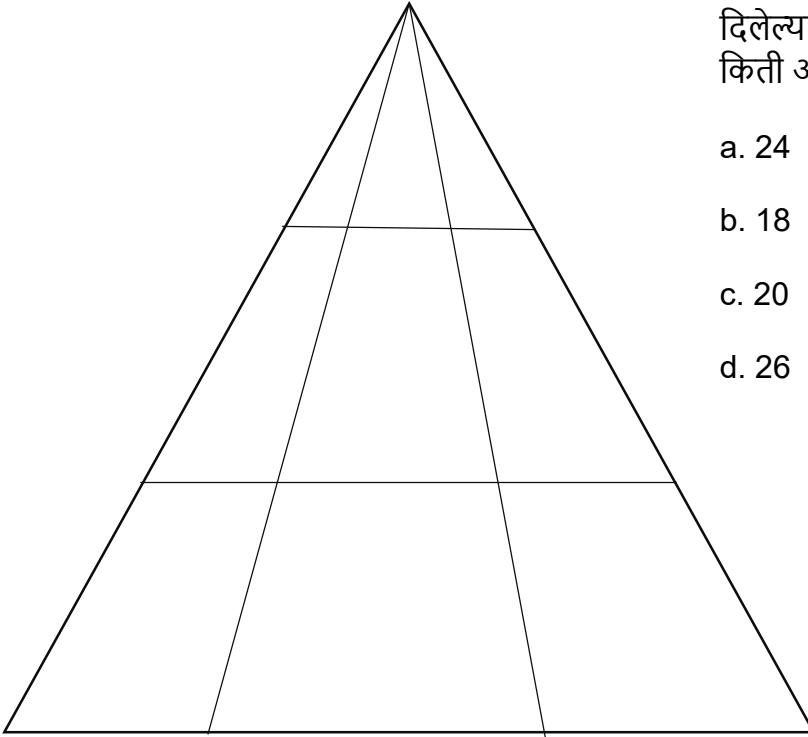
- a. 9
- b. 15
- c. 12
- d. 11



2

दिलेल्या आकारामधे एकूण त्रिकोण किती आहे ते मोजा.

- a. 24
- b. 18
- c. 20
- d. 26



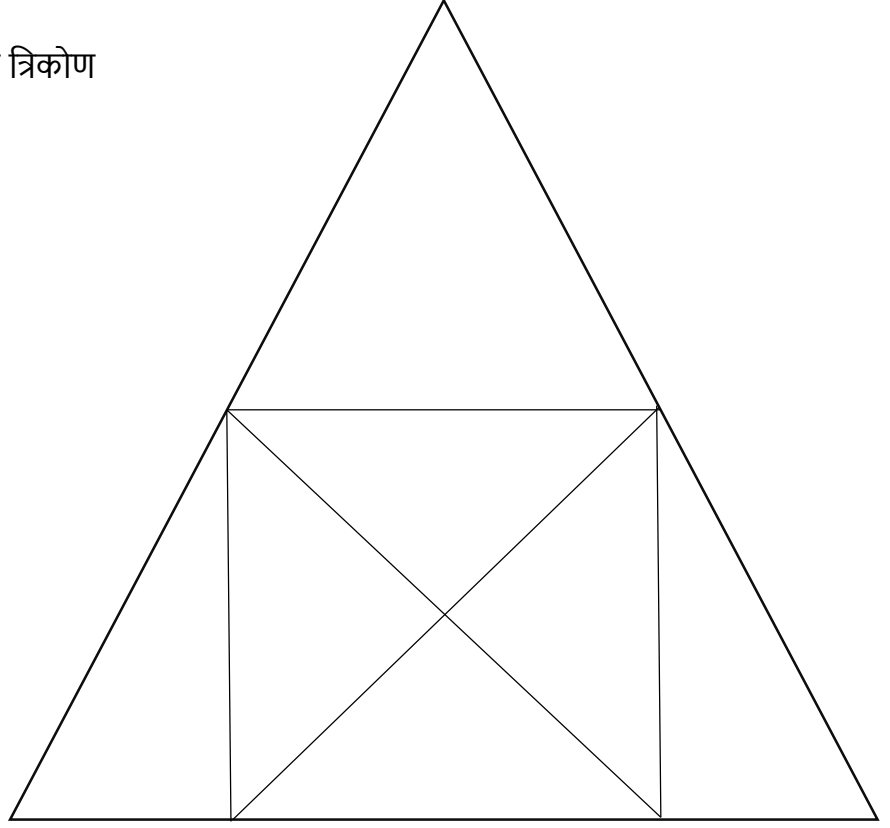
# हा कोडे सोडवा



खाली दिलेल्या कोडीसाठी योग्य उत्तरे शोधा.

1 दिलेल्या आकारामधे एकूण त्रिकोण किती आहे ते मोजा.

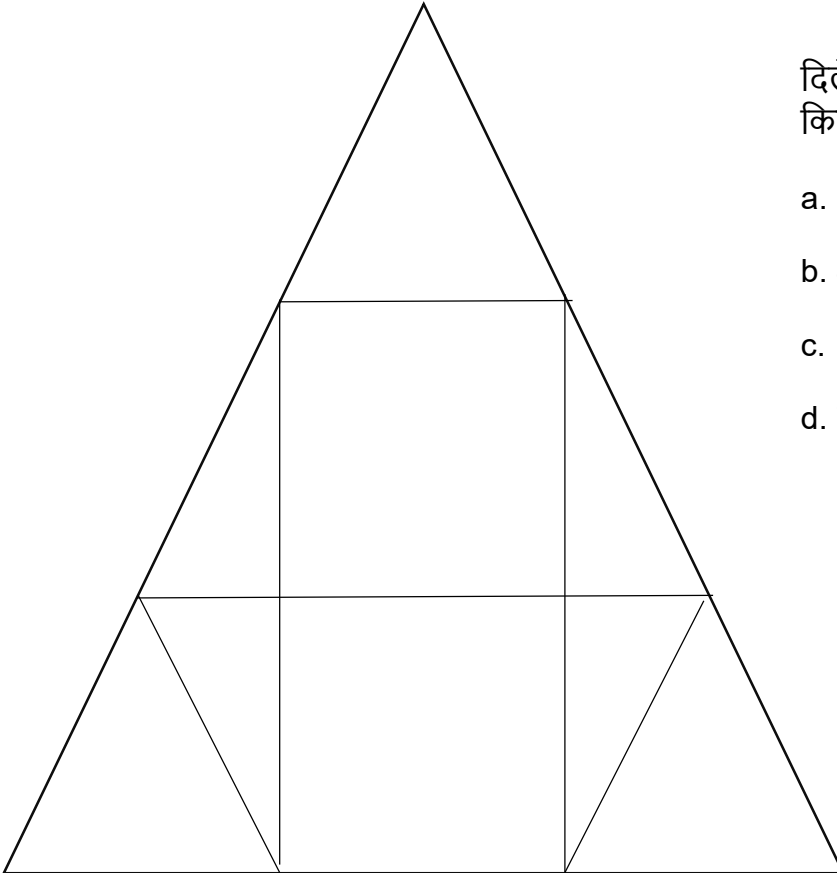
- a. 16
- b. 14
- c. 11
- d. 18



2

दिलेल्या आकारामधे एकूण त्रिकोण किती आहे ते मोजा.

- a. 10
- b. 8
- c. 12
- d. 7



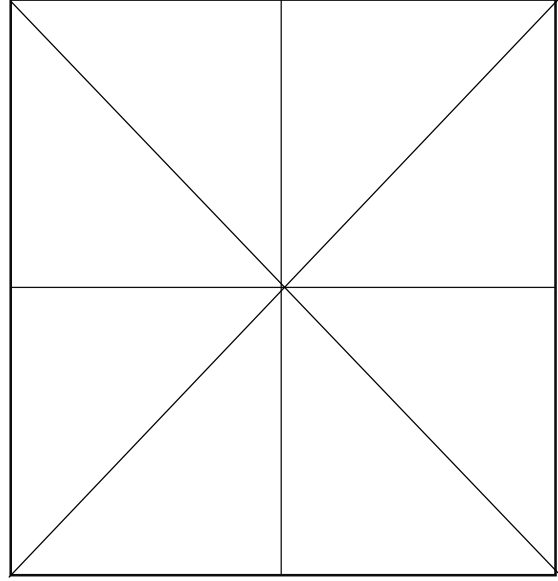


# हा कोडे सोडवा

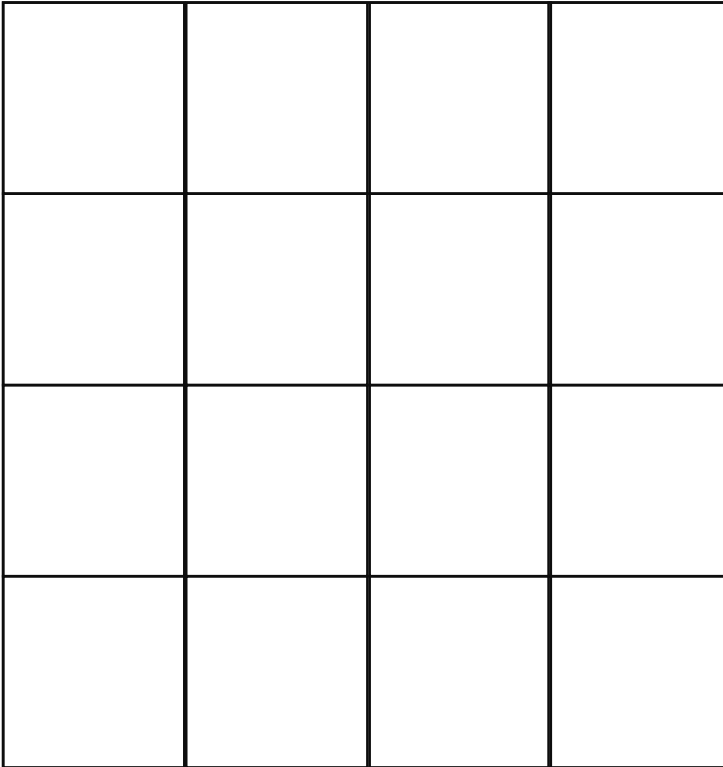
खाली दिलेल्या कोडीसाठी योग्य उत्तरे शोधा.

1 दिलेल्या आकारामधे एकूण त्रिकोण किती आहे ते मोजा.

- a. 14
- b. 16
- c. 18
- d. 20



2



दिलेल्या आकारामधे एकूण चौकोन किती आहे ते मोजा.

- a. 28
- b. 25
- c. 30
- d. 20

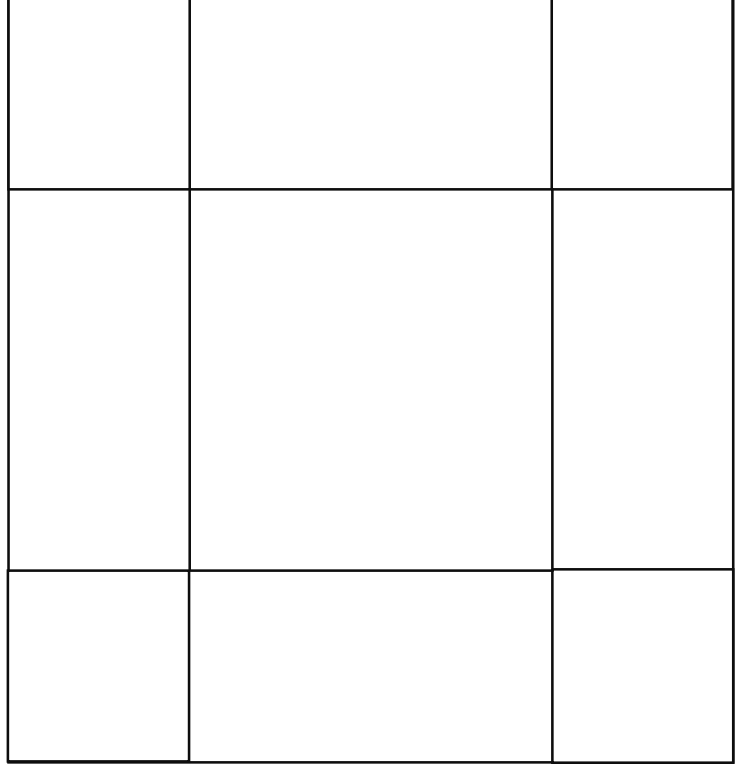


# हा कोडे सोडवा

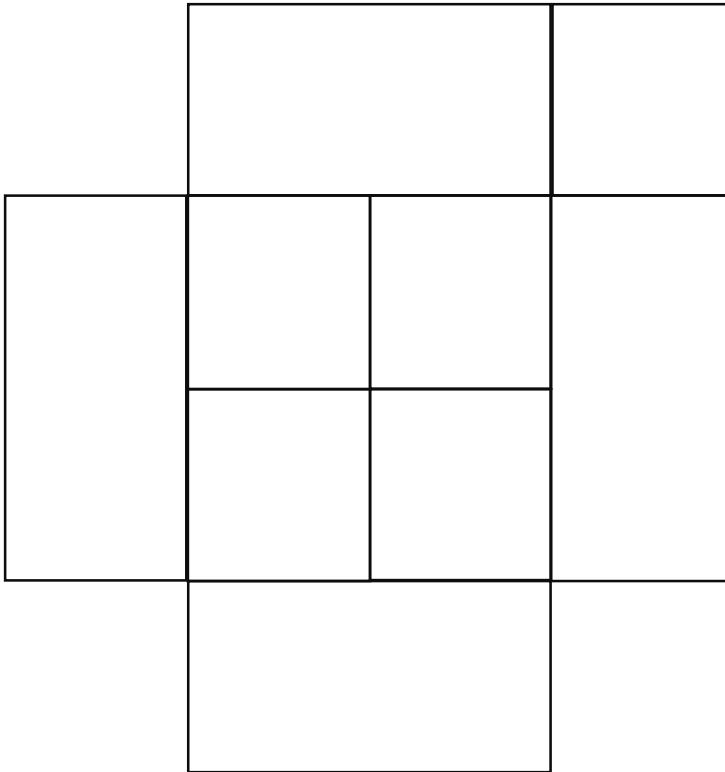
खाली दिलेल्या कोडीसाठी योग्य उत्तरे शोधा.

1 दिलेल्या आकारामधे एकूण चौकोन किती आहे ते मोजा.

- a. 9
- b. 6
- c. 11
- d. 14



2



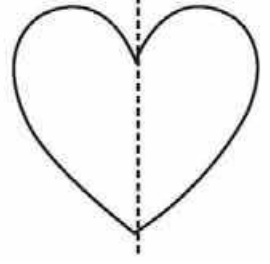
दिलेल्या आकारामधे एकूण चौकोन किती आहे ते मोजा.

- a. 11
- b. 8
- c. 10
- d. 13



## वर्णमाला सममिती

जेव्हा दोन बाजू समान दिसतात तेव्हा त्याचा आकार समान असतो. ज्या वेळी आकार समान असतो तेव्हा तो प्रतिमेच्या दुसऱ्या बाजूने दुमडला जाऊ शकतो. एखाद्या समान ओळीचे विभाजन केले असता त्याचे समान दोन आकार तयार होतात.



प्रत्येक आकारामध्ये समान ओळ आहे की नाही ते ठरवा. जर त्याच्यात समान ओळ असेल तर त्या बॉक्स मध्ये होय असे लिहा आणि जर समान ओळ नसेल तर नाही असे लिहा

Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?
Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?
Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?
Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?

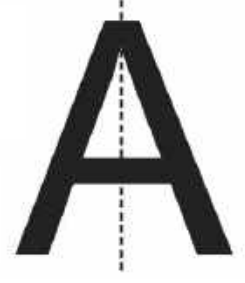


## वर्णमाला सममिती

जेव्हा दोन बाजू समान दिसतात तेव्हा आकारात सममिती असते.

एखादा आकार सममितीय आहे जर तो अर्ध्या आणि दोन बाजूंनी दुमडला जाऊ शकतो  
एकमेकांच्या आरशा प्रतिमा आहेत.

सममितीची ओळ एक ओळ आहे जी आकार दोन भाग करते  
ते समान आकार आणि आकार आहेत.



दिशानिर्देश: प्रत्येक आकारात सममितीची ओळ असल्यास ते निश्चित करा. त्यास सममितीची ओळ असल्यास,  
ते काढा आणि बाँक्समध्ये होय लिहा. जर त्यात सममितीची ओळ नसेल तर बाँक्समध्ये नाही असे लिहा.

B	C	D	E	F
Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?

G	H	I	J	K
Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?

L	M	N	O	P
Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?

Q	R	S	T	U
Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?

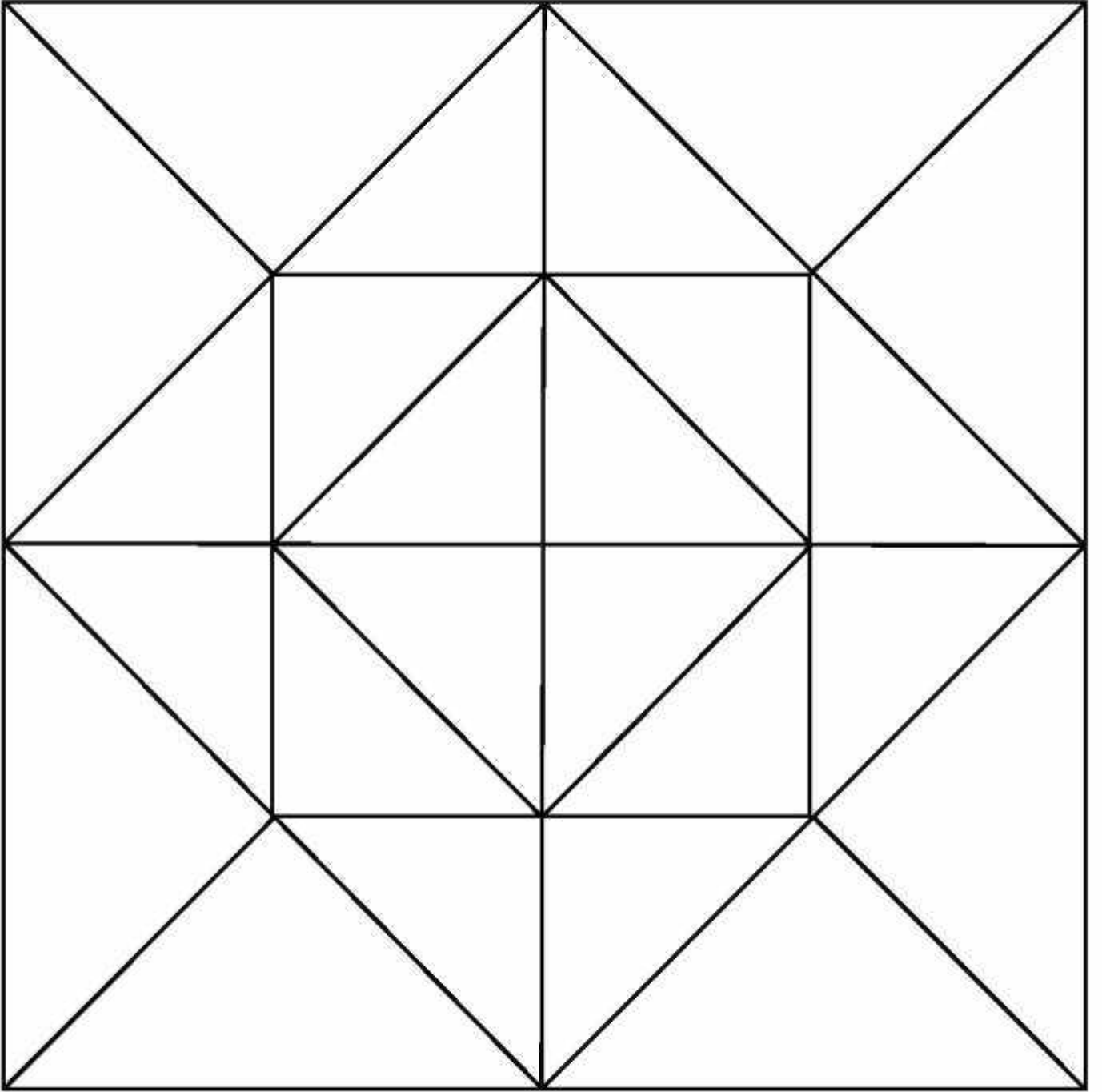
V	W	X	Y	Z
Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?	Symmetrical ?



# रंगवा



सममितीय रचना रंगवा





# PIXEL ART (पिक्सेल आर्ट)

आवश्यक रंग: निळा, लाल. एखादा ठोकळा अचूक ठेवण्यासाठी आपल्याला त्याचे उभे आणि आडवे अंतर माहिती हवे. पहिला अंक शून्य पासून चे आडवे अंतर दर्शवतो. दुसरा अंक शून्य पासून चे उभे अंतर दर्शवतो. निर्देशांकाच्या मदतीने आणि रंग भरून तयार झालेले पॅटर्न ओळखा. एक तूमच्यासाठी पूर्ण करून दिले आहे

8								
7								
6								
5								
4								
3								
2								
1		(2, 1) RED		(4, 1) RED				
0	1	2	3	4	5	6	7	8

(2, 1)	4	R	→	↑	R	←	R	↑	→	R	4	R				
↑	←	3	R	←	4	R	↑	→	R	4	R	→	↑	R	←	4
R	↑	→	R	4	R	↑	←	3	R	←	4	R				

(4, 1)	4	B	↑	←	3	B	←	4	B	↑	→	B	4	B		
→	↑	B	←	4	B	↑	→	B	4	B	↑	←	3	B	←	4
B	↑	→	B	4	B	→	↑	B	←	4	B					