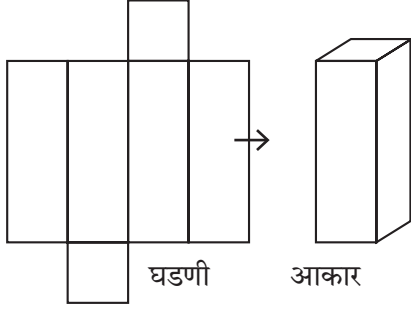


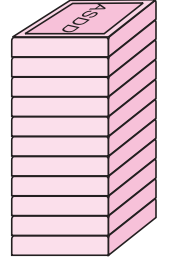


जरा आठवूया.



इष्टिकाचिती (Rectangular Prism)

इष्टिकाचितीचा आकार आपण घडणीपासून तयार करायला शिकलो आहोत. हाच आकार आणखी कोणत्या प्रकाराने करता येतो, त्याची उदाहरणे द्या.

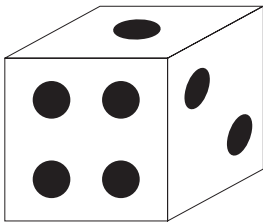
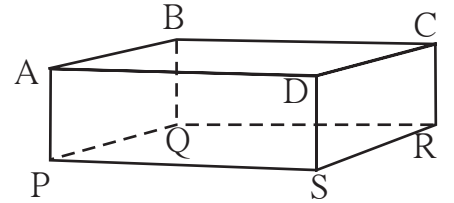


जाणून घेऊया.

इष्टिकाचिती

इष्टिकाचितीची सर्व पृष्ठे आयताकार आहेत आणि समोरासमोरील पृष्ठे अगदी सारखी आहेत. इष्टिकाचितीला चौकोनी चिती देखील म्हणतात. या चितीला किती कडा आहेत? या चितीला किती शिरोबिंदू आहेत? या चितीला किती पृष्ठे आहेत? शेजारील आकृतीत बिंदू A आणि बिंदू B हे आठ पैकी दोन शिरोबिंदू आहेत. रेषा AB व रेषा AP ही दोन कडांची नावे आहेत, तर ABCD हे एका पृष्ठाचे नाव आहे.

इष्टिकाचितीला 12 कडा, 8 शिरोबिंदू व 6 पृष्ठे असतात.

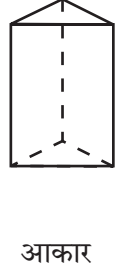
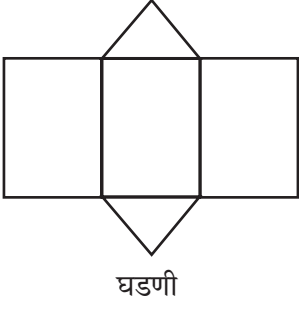


घन (Cube)

शेजारील आकृतीतील फासा पाहा. फासा व चौकोनी चिती यांच्या आकारात काय फरक दिसतो? चौकोनी चितीची सर्व पृष्ठे समान चौरसाकृती असतात. तेव्हा त्या चितीला घन म्हणतात, म्हणजे फाशाचा आकार घन आहे.

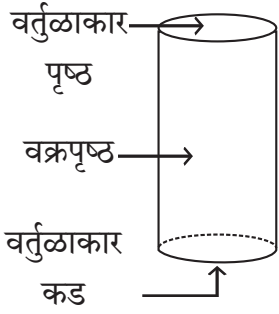
- घनाला किती पृष्ठे असतात ?
- घनाला किती कडा असतात ?
- घनाला किती शिरोबिंदू असतात ?

त्रिकोणी चिती (Triangular Prism)



शेजारील आकृतीतील तळाच्या व वरच्या पृष्ठभागाचा आकार कोणता ?
बाजूंचे पृष्ठभाग कोणत्या आकारांचे आहेत ?
अशा आकृतीला **त्रिकोणी चिती** म्हणतात.
त्रिकोणी चितीला किती कडा, किती शिरोबिंदू व किती पृष्ठे आहेत ?

वृत्तचिती (दंडगोल) (Cylinder)

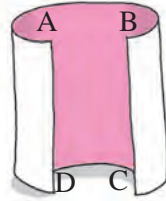


वर्तुळाकार तळ असलेला उभा डबा तुम्ही पाहिला आहे का ? डबा हे वृत्तचितीचे सर्व परिचित उदाहरण आहे. डबा बंद असेल तर ही बंदिस्त वृत्तचिती असते. या आकाराचा तळ वर्तुळाकार असल्याने याला **वृत्तचिती** (वृत्त म्हणजे वर्तुळ) म्हणतात. बंदिस्त वृत्तचितीला दोन वर्तुळाकार सपाट पृष्ठे व एक वक्रपृष्ठ असते. वृत्तचितीला दोन वर्तुळाकार कडा असतात. एकही शिरोबिंदू नसतो. तुमच्या परिचयातील वृत्तचितीची उदाहरणे द्या.



हे करून पाहा.

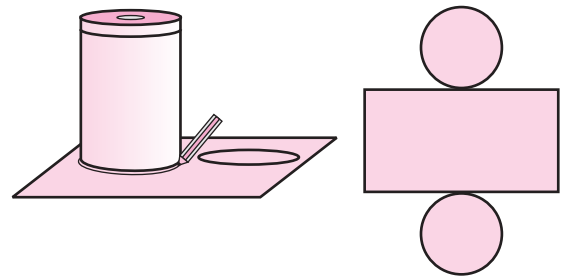
- कृती :**
- एक आयताकार कागद घ्या.
 - त्याच्या समोरासमोरील बाजू एकमेकांशी जुळवा.
 - पोकळ वृत्तचिती तयार होईल.



कृती : वृत्तचिती आकाराचा एक डबा घ्या. त्याच्या उंचीएवढा आयताकृती कागद त्याला गुंडाळा. तो उलगडून टेबलावर ठेवा.

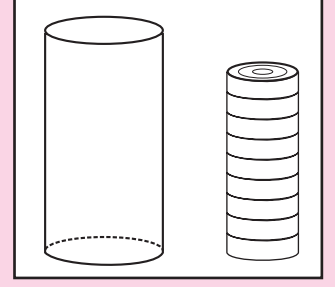
एक वेगळा कागद घ्या. तो डबा कागदावर ठेवून त्याच्या तळाच्या कडेने पेन्सिल फिरवून वर्तुळ काढा.

त्याभोवतालचा कागद कापून टाका. असेच आणखी एक वर्तुळ कापा. वरच्या आयताकृती कागदाला आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे या दोन वर्तुळाकार चकत्या चिकटून ठेवा. तयार झालेली आकृती बंद वृत्तचितीची घडण आहे. या घडणीपासून वृत्तचिती तयार करा.

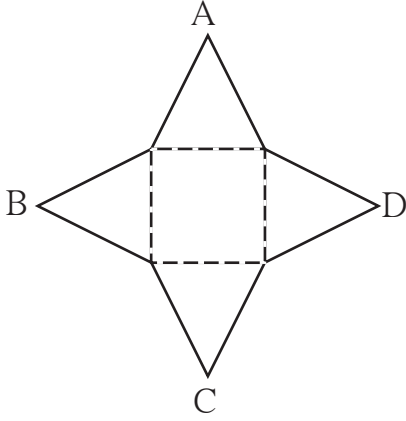


सांगा पाहू !

कॅरम खेळताना तुम्ही त्यातील सोंगट्यांची चवड चित्रात दाखवल्याप्रमाणे रचता. ही चवड म्हणजे कोणता आकार आहे ? सारख्या आकाराच्या सीडी किंवा सारख्या आकाराची वर्तुळाकार बिस्कटे एकमेकांवर ठेवा. कोणता आकार मिळतो ?



हे करून पाहा.



या प्रकारच्या आकाराला **सूची** (Pyramid) म्हणतात. या त्रिमितीय आकाराचे वरचे टोक सुईसारखे आहे. सुई म्हणजे सूची. या आकाराच्या तळाचे पृष्ठ चौकोनी आहे, म्हणून या आकाराचे नाव **चौकोनी सूची** आहे. या आकाराच्या कडा, शिरोबिंदू व पृष्ठे मोजा. चौकोनी सूचीला 5 पृष्ठे, 8 कडा व 5 शिरोबिंदू आहेत.

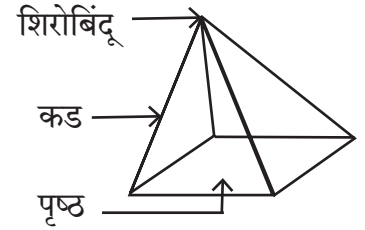
कृती : आकृतीत दाखवलेली घडण पुठ्यावर काढा व कडांवर कापून घ्या.

मधल्या त्रिकोणाच्या ठिपक्यांच्या बाजूंवर घड्या घालून कडेच्या त्रिकोणांचे A, B, C हे शिरोबिंदू जुळवा. तुम्हांला सूची तयार झालेली दिसेल. या सूचीचा तळ त्रिकोणी आहे म्हणून ही **त्रिकोणी सूची** आहे. या त्रिकोणी सूचीच्या कडा, शिरोबिंदू व पृष्ठे यांची संख्या लिहा.

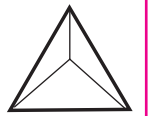
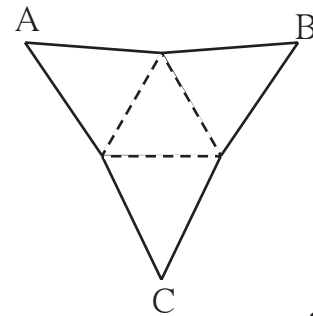
सूची (Pyramid)

कृती : येथे एक घडण दाखवली आहे. त्रिकोणी पृष्ठे सारख्या आकाराची असणारी ही आकृती एका कार्डशीटवर काढा व कडांवर कापून घ्या. चौकोनाच्या ठिपक्यांच्या ओळींवर दुमड घालून A, B, C, D हे शिरोबिंदू एकत्र येतील असे जुळवा.


तुम्हांला खाली दाखवल्याप्रमाणे आकार दिसेल. याच्या तळाचे पृष्ठ चौकोनी आहे व उभी चार पृष्ठे त्रिकोणी आहेत.



चौकोनी सूची



त्रिकोणी सूची

 हे मला समजले.

चितीच्या तळाचा पृष्ठभाग व वरचा पृष्ठभाग हे सारखे असतात. त्रिकोणी, चौकोनी इत्यादी चितींची उभी पृष्ठे आयताकृती असतात. सूचीची उभी पृष्ठे त्रिकोणाकृती असतात. चितीच्या व सूचीच्या तळाच्या आकारावरून त्या आकृतीचे नाव ठरते.

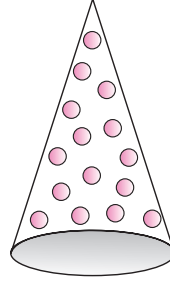
शंकू (Cone)

पूर्वी आपण शंकूची व्यवहारातील उदाहरणे बघितली आहेत.

खालील चित्रातील आकाराचे नाव काय आहे ?



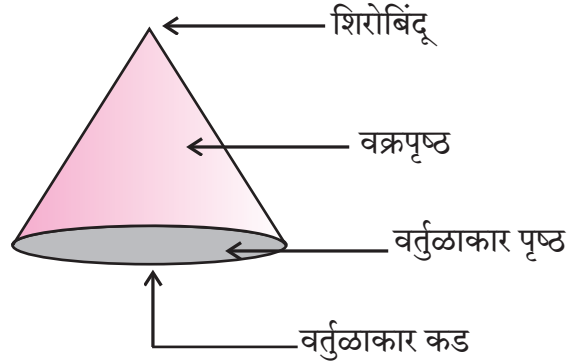
हा आइस्क्रीम भरून बंद केलेला कोन आहे. याचा वरचा वर्तुळाकार भाग बंद आहे.

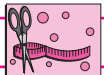


ही विदूषकाची टोपी आहे. या टोपीचा तळाचा वर्तुळाकार भाग बंद नाही.

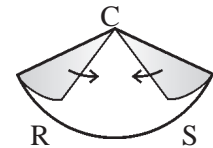
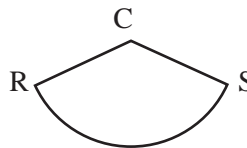
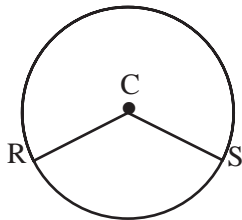
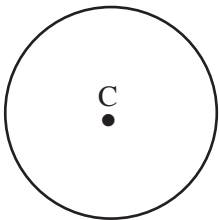
शंकूच्या टोकाला शंकूचा शिरोबिंदू म्हणतात. सपाट चकतीने बंद केलेल्या शंकूला एक वक्रपृष्ठ असते. एक वर्तुळाकार सपाट पृष्ठ असते व एक वर्तुळाकार कड असते.

बंद नसलेल्या शंकूला एक वक्रपृष्ठ आणि एक वर्तुळाकार कड असते, परंतु सपाट पृष्ठ नसते.



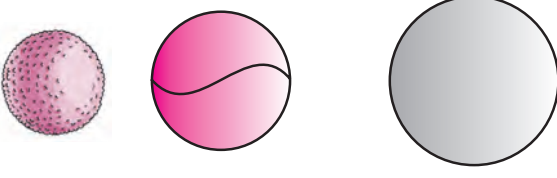
 हे करून पाहा.

- C केंद्र असलेले वर्तुळ कंपासच्या साहाय्याने कागदावर काढा.
- वर्तुळाच्या CR व CS या दोन त्रिज्या काढा.
- वर्तुळ कापून घ्या.
- त्रिज्यांवर कापून त्याचे दोन तुकडे करा.
- प्रत्येक तुकड्याच्या CR व CS या बाजू एकमेकींना जोडा.



कृती पूर्ण केल्यावर कोणते आकार दिसतात ?

गोल (Sphere)


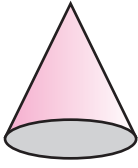
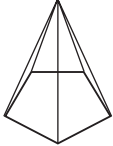

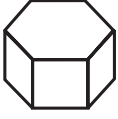



लाडू, चेंदू, गोळाफेकीचा धातूचा गोळा या आकारांना गोल म्हणतात.

गोलाला एकच वक्राकार पृष्ठ असते. गोलाला कडा किंवा शिरोबिंदू नसतात.

सरावसंच 41

1. खालील प्रत्येक आकृतीची पृष्ठे, कडा, शिरोबिंदू यांची संख्या लिहून सारणी पूर्ण करा.

नाव	वृत्तचिती	शंकू	पंचकोनी सूची	षटकोनी सूची	षटकोनी चिती	पंचकोनी चिती
आकार						
पृष्ठे						
शिरोबिंदू						
कडा						

