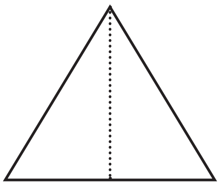
सममिती

✦ बाजूच्या पानाचे निरीक्षण करा.

अशाच प्रकारचे झाडाचे पान घ्या, ज्याला अनेक शिरा आहेत.
मधोमध एक उभी शीर आहे. त्या शिरेवर पानाला घडी घाला.
आपणांस काय दिसेल ?
पानाचा एक भाग दुसऱ्या भागावर तंतोतंत जुळतो.

पानाच्या इतर शिरांवर वेगवेगळ्या प्रकारे घड्या घालून पाहा. आपणांस काय दिसेल ?
पानाचा एक भाग दुसऱ्या भागावर तंतोतंत जुळत नाही.

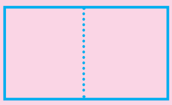


आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे एक त्रिकोणी कागद घ्या.
उभ्या तुटक रेघेवर घडी घाला. त्रिकोणाकृती कागदाचा एक भाग दुसऱ्या भागावर तंतोतंत जुळतो का ?

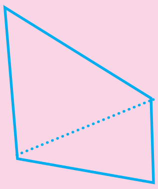
दुसऱ्या आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे वेगळा त्रिकोणी कागद घेऊन उभ्या तुटक रेघेवर घडी घाला. त्रिकोणी कागदाचा एक भाग दुसऱ्या भागाशी तंतोतंत जुळतो का ?

एखाद्या रेषेने आकृतीचे होणारे दोन भाग एकमेकांशी तंतोतंत जुळत असतील, तर ती आकृती त्या रेषेच्या संदर्भात सममित आकृती असते आणि जुळत नसतील, तर ती आकृती त्या रेषेच्या संदर्भात सममित नसते.

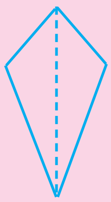
✦ दिलेल्या तुटक रेषेशी सममित असलेल्या व सममित नसलेल्या आकृत्यांचे निरीक्षण करा.



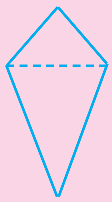
सममित आहे



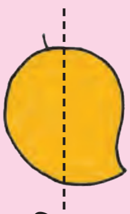
सममित नाही



सममित आहे

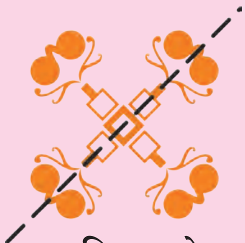


सममित नाही

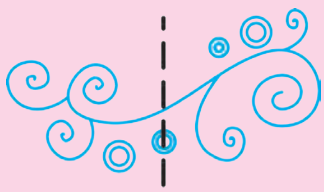


सममित नाही

सममित नाही



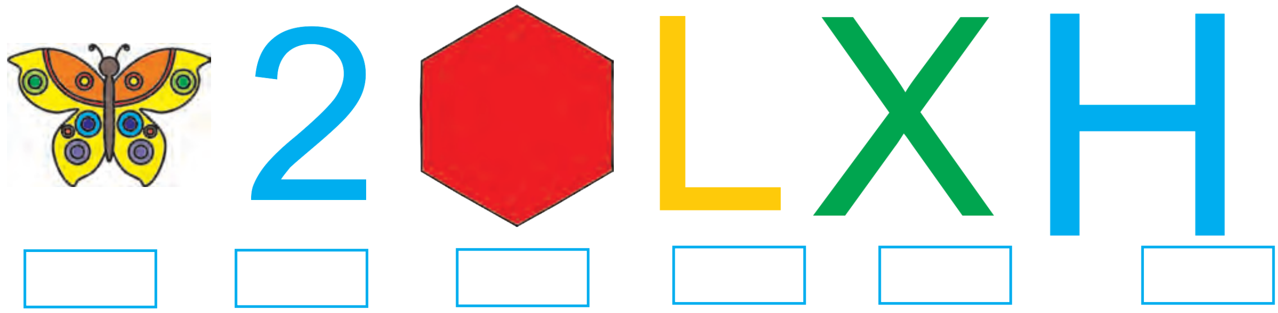
सममित आहे



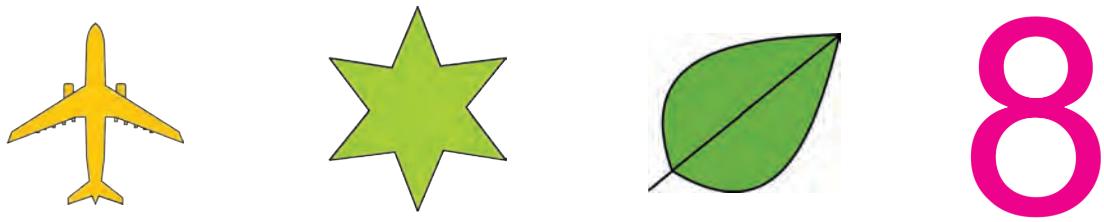
सममित नाही

सममित आहे | सममित आहे | सममित नाही | सममित आहे | सममित नाही

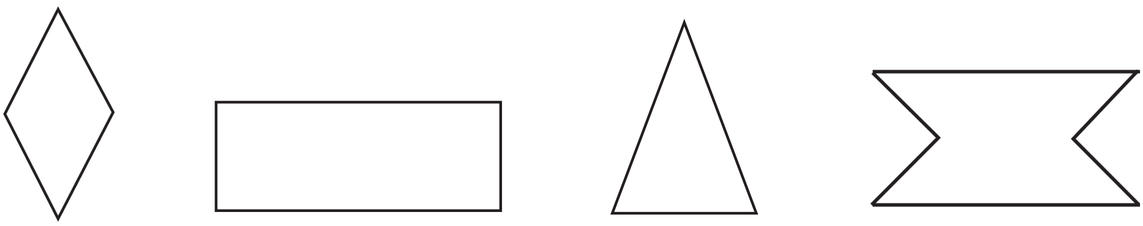
✦ खालील चित्रे एखाद्या रेषेच्या संदर्भात सममित आहेत किंवा नाहीत ते ठरवा. सममित असल्यास चित्राखालील चौकटीत ✓ अशी खूण करा व नसल्यास × अशी खूण करा.



✦ खालील प्रत्येक आकृती सममित आहे, हे पाहण्यासाठी ज्या ठिकाणी घडी घालावी लागेल अशा ठिकाणी रेघ काढा.



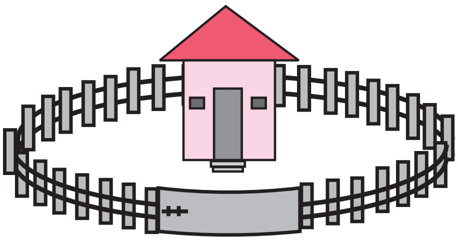
✦ खालील सममित आकृत्यांचे सारखे असणारे दोन अर्धे भाग दोन वेगळ्या रंगांनी रंगवा.



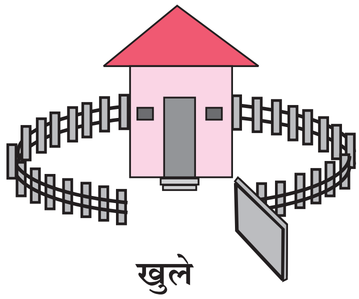
✦ एक चौरस आकाराचा कागद घ्या. या कागदाला वेगवेगळ्या प्रकारे घड्या घालून सममिती तपासा.

✍ शिक्षकांसाठी : समभुज त्रिकोण, समद्विभुज त्रिकोण, समांतरभुज चौकोन, वर्तुळ अशा आकारांचे कागद देऊन सममिती तपासण्याचा उपक्रम करून घ्यावा.
ज्या प्राण्यांची, पक्ष्यांची, पानांची, फुलांची चित्रे सममित आहेत, अशा चित्रांचा संग्रह करून घ्यावा.

बंदिस्त व खुल्या आकृत्या

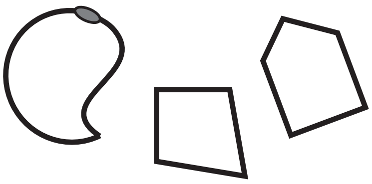


बंदिस्त

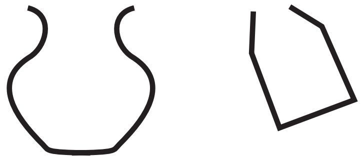


खुले

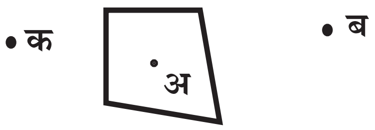
काही बंदिस्त आकृत्या



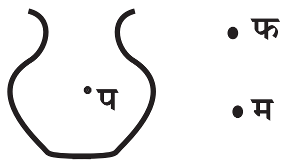
काही खुल्या आकृत्या



विचार करा.

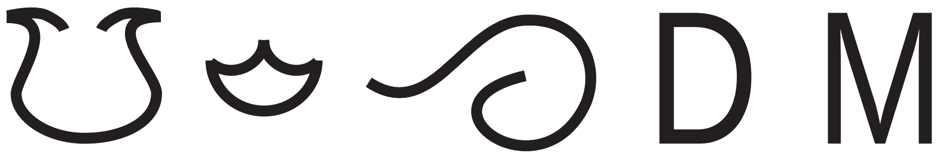


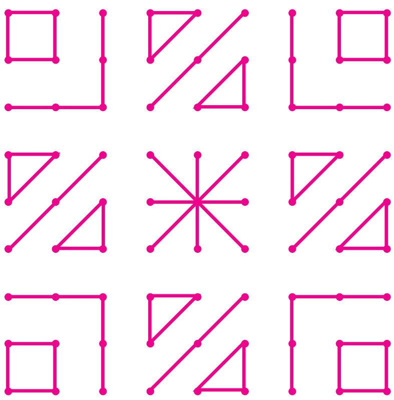
दिलेल्या आकृतीला स्पर्श न करणाऱ्या रेषेने अ आणि ब या बिंदूंना जोडता येईल का ? त्याचप्रकारे ब आणि क या बिंदूंना जोडता येईल का ?



दिलेल्या आकृतीला स्पर्श न करणाऱ्या रेषेने प आणि फ या बिंदूंना जोडता येईल का ? त्याच पद्धतीने प आणि म यांना जोडता येईल का ?

✦ पुढे दिलेल्या आकृत्यांपैकी बंदिस्त व खुल्या आकृत्या ओळखा.





✦ शेजारील रांगोळ्यांत बंदिस्त असलेल्या आणि नसलेल्या आकृत्यांचे निरीक्षण करा. रांगोळ्यांत रंग भरा.