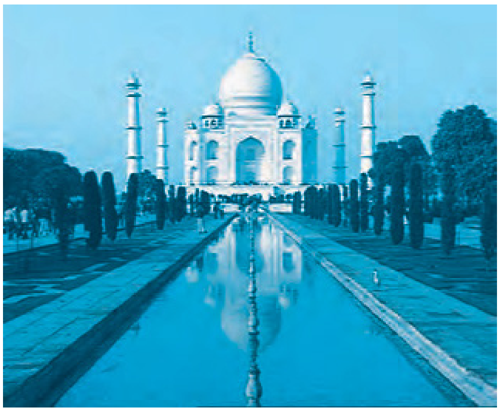
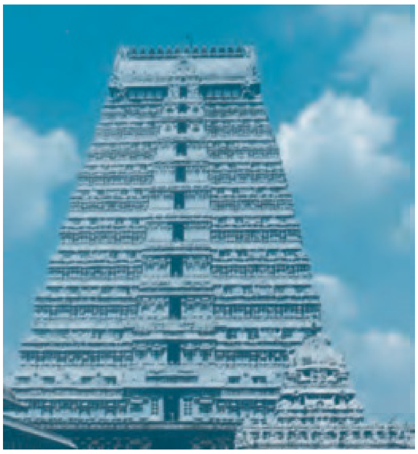
सममितिः

अध्यायः 13

13.1 भूमिका

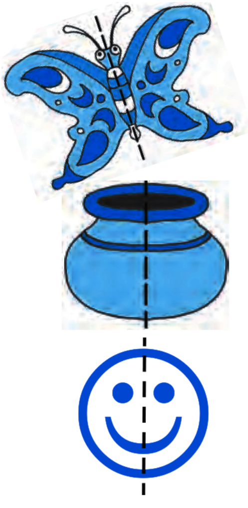
सममितिः अस्माकं दैनिकजीवने प्रयोक्ष्यमाणः एकः सामान्यशब्दः अस्ति । यदा वयम् एतादृशीः आकृतीः द्रक्ष्यामः याः समानानुपाते स्युः तदा वयं वदामः, **“एताः सममिति-आकृतयः सन्ति”** ।





स्वसममितेः गुणस्य कारणेन एताः पुरातत्त्वीय-आकृतयः अद्भुतं स्थापत्यं निर्मीतवत्यः ।

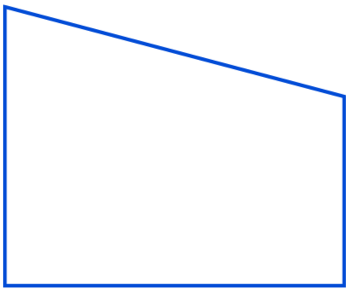
कल्पयन्तु, वयम् एकाम् आकृतिम् इत्थं पुटीकुर्मः यत् तस्याः वामभागार्धः दक्षभागार्धः च पूर्णतया परस्परं सम्मिलेतां तदा वयं वक्ष्यामः यत् आकृतौ सममितिरेखा अस्ति । वयं द्रष्टुं शक्नुमः यत् एकः अपरस्य प्रतिबिम्बः अस्ति । यदि वयम् आकृतेः पुटीकरणस्थाने एकं दर्पणं स्थापयेम तर्हि आकृत्याः एकस्यभागस्य प्रतिबिम्बः द्वितीयभागस्य प्रतिबिम्बं पूर्णतया आवृणोति । अपि च यदा एतत् सम्भवति तदा कृत-पुटचिह्नं या दर्पणरेखा अस्ति सा सममितिरेखा इत्युच्यते ।



आकृति 13.1

अत्र भवन्तः यं कमपि आकारं पश्यन्तः सन्ति सर्वे आकाराः सममिति-आकाराः सन्ति अथवा सममिति-आकृतयः सन्ति। किमर्थम् ?

यदि भवन्तः एताः आकृतीः बिन्दु-अङ्कितरेखायाः समक्षं पुटीकुर्वन्ति तर्हि एकस्याः भागः द्वितीयभागं पूर्णतया आवृणोति । अस्याम् आकृत्यां बिन्दु-अङ्कितरेखायाः कृते भवन्तः किं नाम प्रदास्यन्ति ? भवन्तः आकृत्यां दर्पणं कस्मिन् स्थाने स्थापयन्ति येन प्रतिबिम्बः आकृत्याः अपरं भागम् आवृणोत् ?



आकृति 13.2

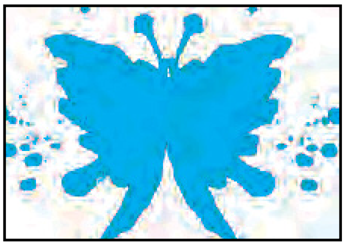
आकृतिः 13.2 इत्यत्र सममिति-आकृतिः नास्ति।

किम्, वक्तुं शक्नुवन्ति किमर्थं न इति ?

13.2 सममिति-आकृतीनां निर्माणम् : मशिजनितः भूतः (Ink-Blot Devils)

एतत् कुर्वन्तु

कागदस्य एकं भागं स्वीकुर्वन्तु पुटीकुर्वन्तु च । मशेः बिन्दून् मध्ये स्थापयन्तु अपि च भागार्धद्वयं नोदयन्तु।



भवन्तः किं द्रक्ष्यन्ति ?

किं प्राप्ताकृतिः सममिति-आकृतिरस्ति ? यदि अस्ति तर्हि वदन्तु यत् सममिति-रेखा कुत्र अस्ति ? किं काचन अन्यरेखा अपि अस्ति यस्याः पुटीकरणेन समानभागद्वयं प्राप्स्यते ? एतादृशानि अन्यप्रतिरूपाणि निर्मातुं प्रयत्नं कुर्वन्तु ।

मशि-सूत्र-प्रतिरूपम्

एकं कागदम् अर्धेन पुटीकुर्वन्तु । तस्य भागार्धे मश्यां निमग्नसूत्रं स्थापयन्तु । अधुना भागार्धद्वयम् एकीकृत्य नोदयन्तु । प्राप्ताकृत्याः अध्ययनं कुर्वन्तु । किमेषा एका सममिति-आकृतिः अस्ति ? कागदम् इतोऽपि कथं पुटीकर्तुं शक्यते यथा द्वौ समानौ भागौ लभ्येयाताम् ?

प्रयत्नं कुर्वन्तु

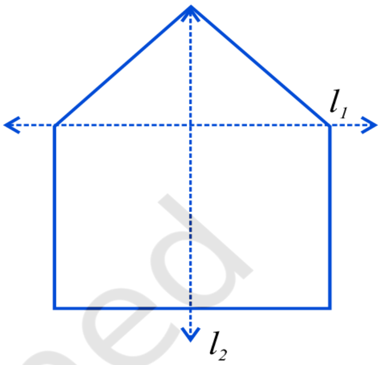
भवतां ज्यामिति-पेटिकायां वर्गमापिकाद्वयम् अस्ति । किम् एतद्द्वयं सममिति-आकृतिः अस्ति ?

स्व-कक्ष्यायाम् उपलब्धवस्तूनां सूचिकां निर्मान्तु यथा श्यामफलकम्, उत्पीठिका, द्वारम्, पाठ्यपुस्तकम् इत्यादि। एतेषु कतमं वस्तु सममितौ अस्ति ? अपि च कतमं वस्तु सममितौ नास्ति ? किं भवन्तः सममिति-वस्तूनां मध्ये सममिति-रेखां परिज्ञातुं शक्नुवन्ति ?

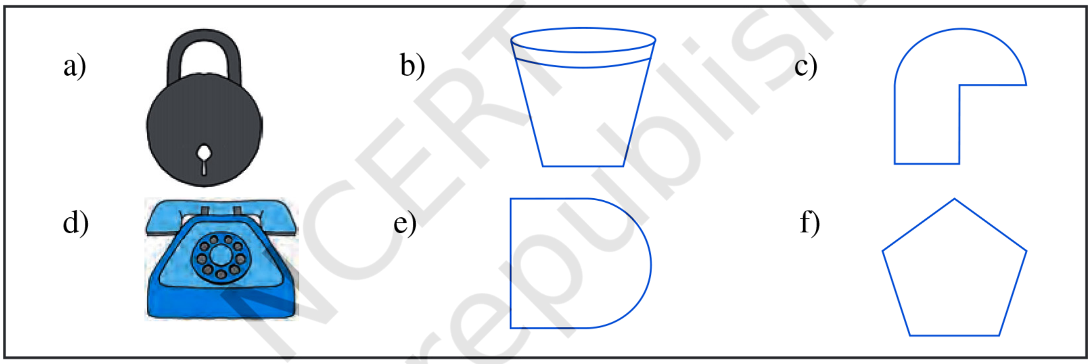
अभ्यासः 13.1

1. स्व-गृहे अथवा विद्यालये विद्यमानानां तादृशवस्तूनां सूचिकां निर्मान्तु यानि सममितौ सन्ति।

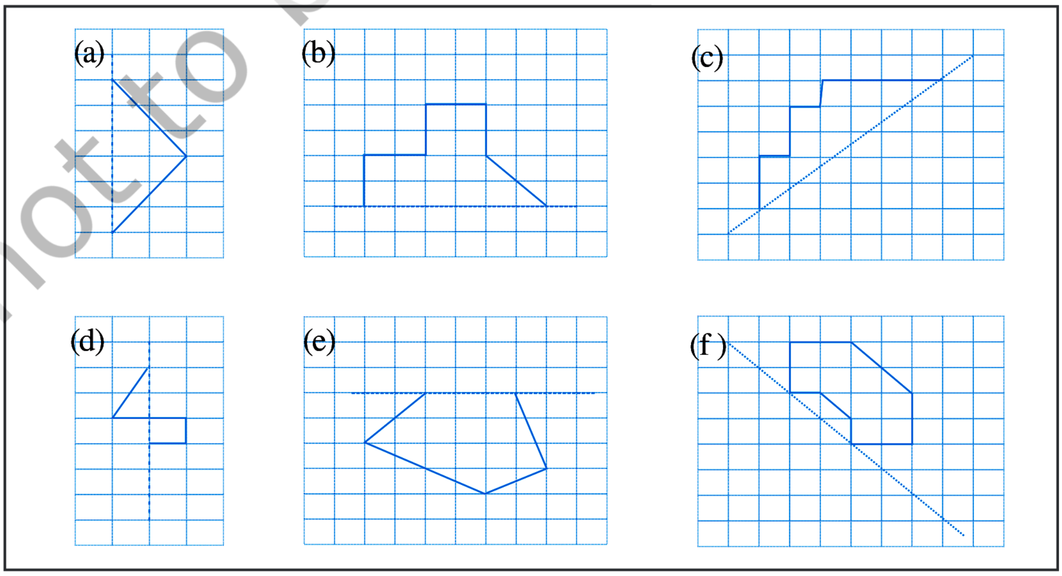
2. दत्ताकृतौ कतरा दर्पणरेखा अथवा सामामिति-रेखा अस्ति, l_1 अथवा l_2 ?



3. अधोदत्ताकृतीः जानन्तु। परीक्षणं कुर्वन्तु यत् किम् एताः अकृतयः सममितौ सन्ति अथवा न इति ? तासां सममिति-रेखामपि आलिखन्तु।

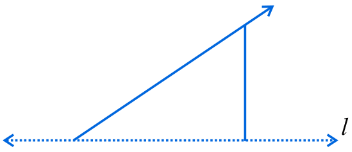


4. अधोदत्ताकृतीः वर्गाङ्कितकागदे निर्मान्तु। भवन्तः प्रगतकक्ष्यासु अङ्कगणिताभ्यासपुस्तके वर्गाङ्कितकागदस्य प्रयोगं कृतवन्तः स्युः। एताः आकृतयः इत्थं पूरयन्तु यत् बिन्दु-अङ्कित-रेखा एव सममिति-रेखा स्यात्।

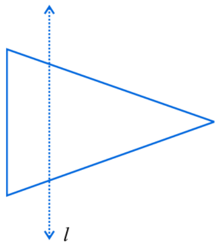


© NCERT not to be republished

5. संलग्नाकृतौ l सममिति-रेखा अस्ति। इमाम् आकृतिं पूरयन्तु येन एषा सममिति-आकृतिः भवेत्।



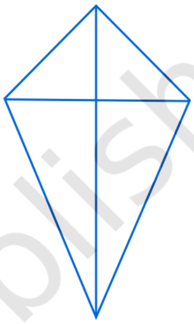
6. संलग्नाकृतौ l सममिति-रेखा अस्ति । त्रिभुजस्य प्रतिबिम्बम् आलिखन्तु अपि च इमाम् आकृतिं पूरयन्तु येन इयं सममिति-आकृतिः भवेत्।



13.3 आकृतयः, यासु सममिति-रेखाद्वयं भवेत्

एतत् कुर्वन्तु

एकः पतङ्गः



भवतां ज्यामितिपेटिकायां 30°, 60°, 90° इति कोणानां वर्गमापिका अस्ति।

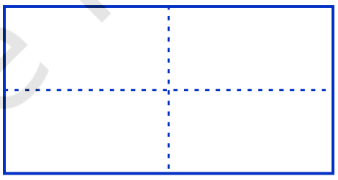
एवमेव इतोऽपि एतादृश-मापिकाद्वयं स्वीकुर्वन्तु। ताः परस्परं मेलयित्वा स्थापयन्तु, एकस्य पतङ्गस्य निर्माणं कुर्वन्तु यथा चित्रे दर्शितमस्ति।

अस्याम् आकृतौ कति सममिति-रेखाः सन्ति ? किं भवन्तः चिन्तयन्ति यत् कासुचित् आकृतिषु एकस्याः अधिकसममिति-रेखाः भवन्ति ?

एकः आयतः

एकम् आयताकारं कागदं स्वीकुर्वन्तु । इदम् एकवारं दीर्घताभिमुखमं पुटीकुर्वन्तु यथा एकम् अर्धं द्वितीयभागः आवृणोत्। किम् एतत् पुटम् एका सममिति-रेखा अस्ति ? किमर्थम् ? तत् कागदं पुनः उद्घाट्य तस्य विशालताभिमुखं तथैव पुटीकुर्वन्तु। किम् एतत् द्वितीयं पुटम् अपि सममिति-रेखा अस्ति ?

प्रथमपुटम्



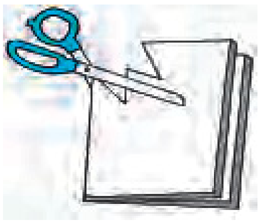
द्वितीयं पुटम्

किं भवन्तः अनुमिन्वन्ति यत् एते द्वे रेखे, सममिति-रेखे स्तः ?

प्रयत्नं कुर्वन्तु

द्वित्राः वर्गमापिकाः मेलयित्वा भवन्तः यावतीः आकृतीः निर्मातुं शक्नुवन्ति तावतीः आकृतीः निर्मान्तु। एताः वर्गाङ्कित-कागदे निर्मान्तु तथा च एतासां सममिति-रेखाः निर्मान्तु।

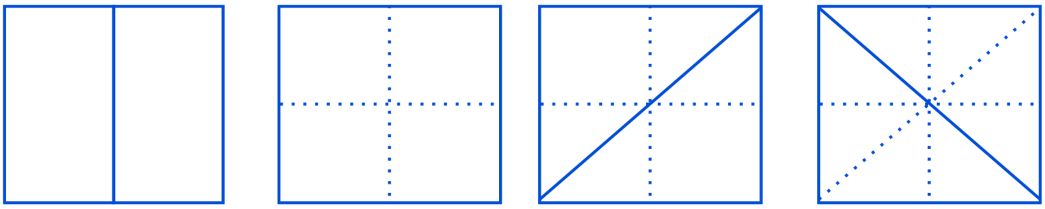
द्विपुटीकृतात् कागदात् कर्तिताकृतिः



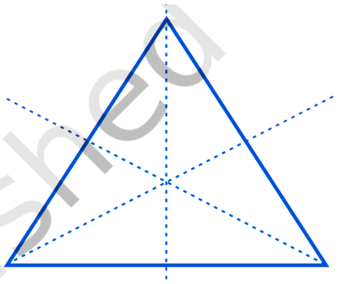
एकस्य आयताकारस्य कागदस्य भागं स्वीकुर्वन्तु। एतत् एकवारं पुटीकुर्वन्तु पुनः एकवारं पुटीकुर्वन्तु च। काश्चन आकृतीः निर्मान्तु यथा दर्शितमस्ति। या आकृतिः निर्मिता अस्ति तां कर्तयन्तु तथा च उद्घाटयन्तु। (उद्घाटनात् पूर्वम् याम् आकृतिं भवन्तः प्राप्नुवन्ति इति अनुमानं कुर्वन्तु।

या आकृतिः कर्तिता अस्ति तस्यां कति सममिति-रेखाः सन्ति ? एवमेव अन्याः काश्चन आकृतयः निर्मान्तु ।

13.4 अनेकसममिति-रेखायुक्ताः आकृतयः



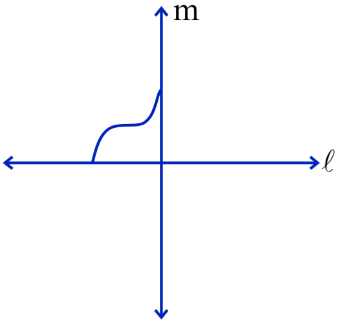
एकस्य वर्गाकारकागदस्य भागं स्वीकुर्वन्तु । एतत् ऊर्ध्वाधरं पुटीकुर्वन्तु पुनः तिर्यक् दिशि अर्धं पुटीकुर्वन्तु । एतत् उद्घाट्य पुनः विकर्णस्य अनुदिशि पुटीकुर्वन्तु । उद्घाट्य पुनः चतुर्थवारम् अन्य विकर्णानुदिशि अर्धात् पुटीकुर्वन्तु यथा चित्रे दर्शितमस्ति । पुनः एतत् उद्घाटयन्तु वदन्तु च । अस्याम् आकृतौ कति सममितिरेखाः सन्ति ? वयं सममिति-रेखाद्वययुक्त-आकृत्याः रचनां कर्तुं तेनैव प्रकारेण ज्ञातुं शक्नुमः यथा वयं 13.1 इति अभ्यासस्य चतुर्थे प्रश्ने एकस्याः सममितिरेखायुक्ताकृत्याः कृते कञ्चन लघुभागं स्वीकृत्य कृतवन्तः आस्म ।



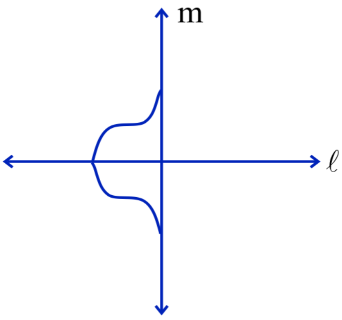
समबाहुत्रिभुजस्य 3 सममिति-रेखाः

1. भावयन्तु अस्माकं पार्श्वे एका मुख्याकृतिः अस्ति यथा चित्रे दर्शितम् अस्ति ।

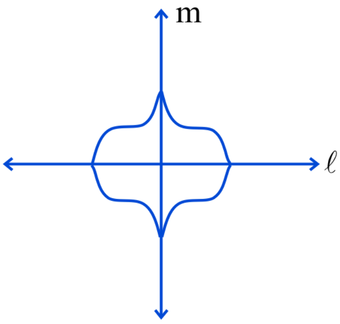
2. वयम् इमाम् आकृतिम् अनेन प्रकारेण पूरयितुम् इच्छामः यत् सममितिरेखाद्वय-युक्ताकृतिः प्राप्ता भवेत् । भावयन्तु द्वे सममितिरेखे l L, M च स्तः ।



3. वयम् एकं भागम् आकृतौ दर्शितरीत्या निर्मामः यथा रेखा L सममितिरेखा भवेत् ।



4. आकृतिं पूरयितुम् L,M इति रेखायाः अनुदिशम् अपि आकृतिः सममितः भवेत् । इति रेखां परितः सममितिभाग निर्मितः भवेत् । आकृतौ दर्शितरीत्या आकृत्याः शिष्टं भागं निर्मान्तु ।

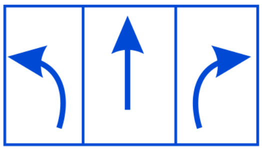


अस्याः आकृत्याः द्वे सममितिरेखे 1 L, M च

कासुचित् आकृतिषु केवलम् एका एव सममिति-रेखा भवति । कासुचित् द्वे, कासुचित् तिस्रः, कासुचित् इतोऽपि अधिकसममितिरेखाः भवन्ति । किं भवन्तः एकाम् एतादृशीम् आकृतिं चिन्तयितुं शक्नुवन्ति यत् यस्यां 6 सममितिरेखाः स्युः ?

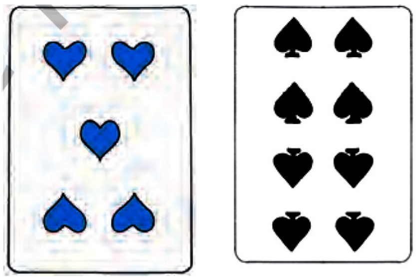
स्थाने स्थाने सममितिः स्थाने

- भवन्तः प्रतिदिनम् एतादृशानि बहूनि मार्गसूचक-चिह्नानि पश्यन्ति येषु सममितिरेखाः भवन्ति । अत्र तादृशाः एव कानिचन चिह्नानि दत्तानि सन्ति : एवमेव कानिचन मार्गसूचकचिह्नानि अवगच्छन्तु अपि च निर्मान्तु । सममिति-रेखाणां व्यक्तीकरणं न विस्मरन्तु ।

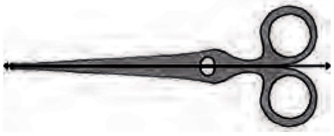


- प्रकृत्यां बहूनि वस्तूनि एवमेव सन्ति येषाम् आकृतयः सममितयः सन्ति ।

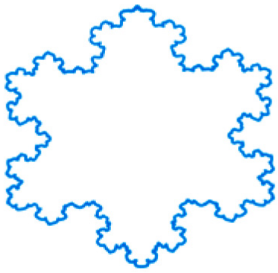
- द्यूतपत्राणाम् आकृतौ सममितिरेखाः भवन्ति । दत्त-द्यूतपत्रेषु ताः रेखाः जानन्तु ।



- अत्र कर्तर्याः युग्मः अस्ति । अस्मिन् कति सममितिरेखाः सन्ति ?



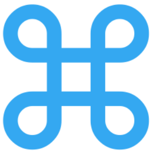
- अस्याः सुन्दर-आकृत्याः निरीक्षणं कुर्वन्तु । एषः एकः सममिति-प्रारूपः अस्ति । यः कोच्स स्नोफ्लेक् (Koch's Snowflake) इति कथ्यते । (यदि भवतां पार्श्वे सङ्गणकमस्ति, तर्हि भवन्तः Fractals इति विषये जालपुटे अन्विषन्तु इति कुर्वन्तु । एवमेव भवतां कृते बह्व्यः सुन्दर-आकृतयः द्रष्टुं लभ्यन्ते ।) एतासु आकृतिषु सममिति-रेखाः जानन्तु ।



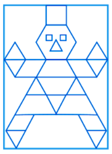
अभ्यासः 13.2

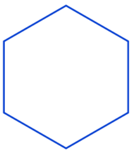
1. अधोदत्तासु प्रत्येकं आकृत्याः सममिति-रेखायाः सङ्ख्यां जानन्तु।

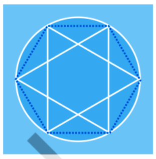
(a)

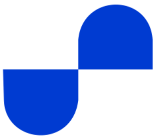
(b) 

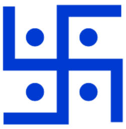
(c)

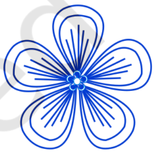
(d) 

(e) 

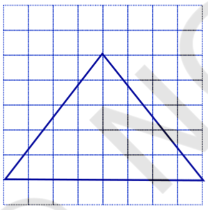
(f) 

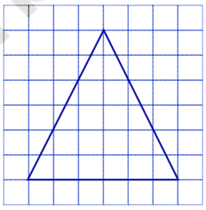
(g) 

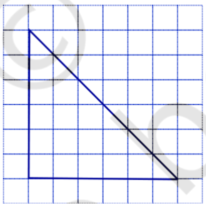
(h) 

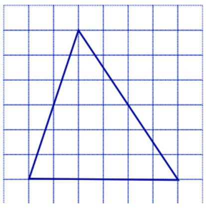
(i) 

2. अधोदत्तासु प्रत्येकम् आकृतिषु त्रिभुजम् एकस्मिन् वर्गाङ्कितकागदे निर्मान्तु। प्रत्येकं त्रिभुजे यदि सन्ति चेत् तर्हि ताः सममितिरेखाः आलिखन्तु। अपि च त्रिभुजस्य प्रकारान् जानन्तु। (भवद्भ्यः कासाञ्चन आकृतीनाम् अनुरेखणं रोचते। प्रथम-कागदं पुटीकरण-विधिना प्रयत्नं कुर्वन्तु।)

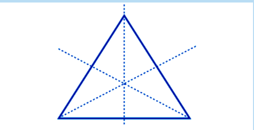
(a) 

(b) 

(c) 

(d) 

3. अधोदत्तं कोष्ठकं पूरयन्तु।

आकारः	आकृत्याः रूपम्	सममिति-रेखानां सङ्ख्या
समबाहुत्रिभुजः		3
वर्गः		
आयतः		
समद्विबाहुत्रिभुजः		
समचतुर्भुजः		
वृत्तः		

4. किं भवन्तः एतादृशम् एकं त्रिभुजं निर्मातुं शक्नुवन्ति यत् यस्मिन्

(a) केवलम् एका एव सममितिरेखा स्यात् ?

(b) केवलं द्वे सममितिरेखे स्याताम् ?

(c) तिस्रः सममितिरेखाः स्युः ?

(d) कापि सममितिरेखा न स्यात्।

प्रत्येकं सन्दर्भे आकृत्याः रूपरेखां निर्मान्तु।

5. एकस्मिन् वर्गाङ्कित-कागदे अधोदत्तरीत्या आकृतीः निर्मान्तु।

(a) एकः त्रिभुजः यस्मिन् तिर्यक्सममिति-रेखा स्यात् किन्तु ऊर्ध्वाधरसममितिरेखा न स्यात्।

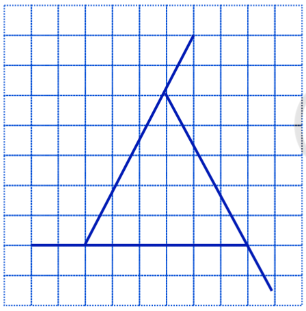
(b) एकः चतुर्भुजः यस्मिन् तिर्यक्रेखाः अपि च ऊर्ध्वाधररेखाः सममती स्याताम्।

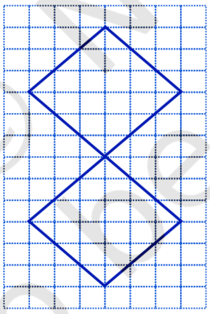
(c) एकः चतुर्भुजः यस्मिन् तिर्यक्सममिति-रेखा स्यात् किन्तु ऊर्ध्वाधरसममितिरेखा न स्यात्।

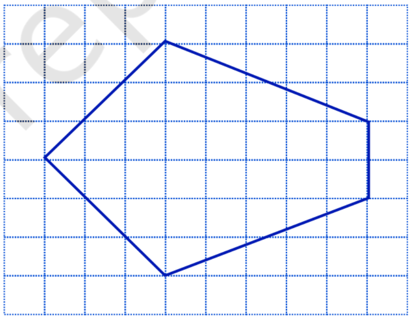
(d) एकः षड्भुजः यस्मिन् केवलं द्वे एव सममितिरेखे स्याताम्।

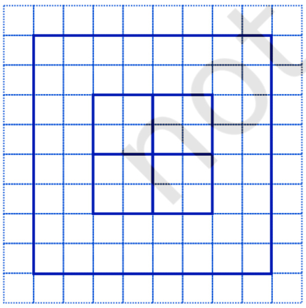
(e) एकः षड्भुजः यस्मिन् 6 सममितिरेखाः स्युः।

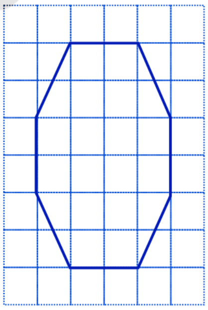
6. प्रत्येकम् आकृत्याः अनुरेखणं कुर्वन्तु अपि च सममितिरेखाः अपि आलिखन्तु।

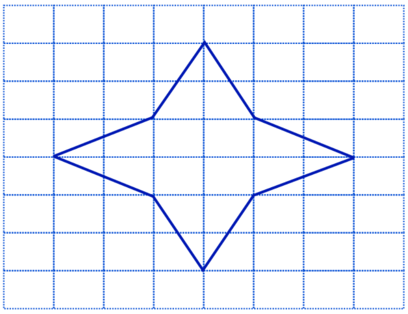
(a)


(b)


(c)


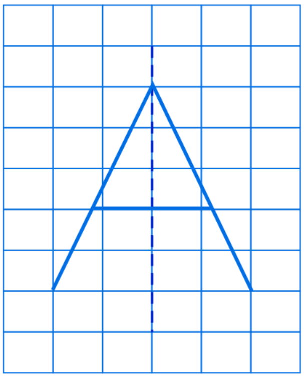
(d)


(e)


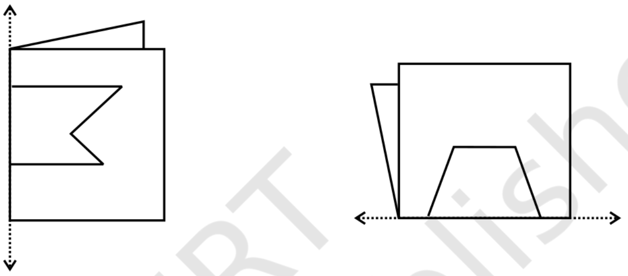
(f)


7. आङ्ग्लवर्णमालायाः A इत्यतः Z पर्यन्तं सर्वेषाम् अक्षराणां विषये विचारं कुर्वन्तु। एतेषु तेषाम् अक्षराणां सूचिकां निर्मान्तु येषु

(a) ऊर्ध्वाधरसममितिरेखाः स्युः (यथा A)
(b) तिर्यक्समापितरेखाः स्युः (यथा B)
(c) सममिति-रेखाः न स्युः (यथा Q)



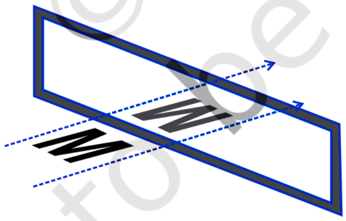
8. अत्र काश्चन पुटीकृताकृतयः दत्ताः सन्ति यासां तले आकृतयः निर्मिताः सन्ति। प्रत्येकम् आकृतौ पूर्णाकृतेः रूपरेखाम् आलिखन्तु या आकृत्याः कर्तनानन्तरं दृश्यते।

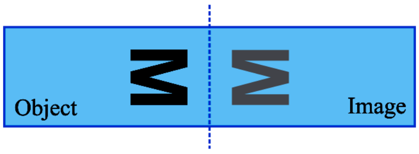


13.5 प्रतिबिम्बः सममितिश्च

सममितिरेखाः अपि च दर्पणप्रतिबिम्बाः परस्परं प्राकृतिकरूपेण सम्बन्धिताः सन्ति ।

अत्र एका आकृतिः दत्ता अस्ति यस्याम् M इति आङ्लाक्षरस्य प्रतिबिम्बः दर्शितः अस्ति। भवन्तः कल्पयन्तु यत् दर्पणः अदृश्यः अस्ति तथा च भवन्तः केवलम् M इति आङ्ग्लाक्षपस्य तथा तस्य छायाम् अथवा प्रतिबिम्बं द्रष्टुं शक्नुवन्ति।

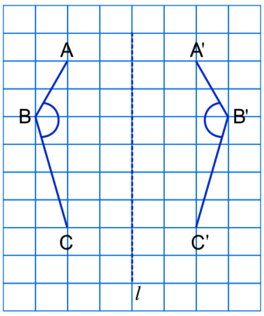




वस्तु अपि च तस्य प्रतिबिम्बः परस्परं दर्पणरेखायाः सन्दर्भे सममिती स्तः। यदा एकः कागदः पुटीक्रियते तदा दर्पणरेखा सममितिरेखा भवति। तदा वयं वदामः यत् प्रतिबिम्बदर्पणरेखायां वस्तुनः परावर्तनं अस्ति। भवन्तः एतदपि द्रष्टुं शक्नुवन्ति यत् यदा वस्तु परावर्तितं भवति तर्हि तस्य दीर्घतासु अपि च कोणेषु किञ्चिदपि परिवर्तनं न भवति, अर्थात् वस्तुनः दीर्घता अपि च कोणः तथा च छायायाः दीर्घता अपि च कोणः समानः भवति। यद्यपि एकस्मिन् विषये परिवर्तनम् अपि भवति अर्थात् एकं वस्तु तथा च तस्य छायायाम् अन्तरं भवत्येव। किं भवन्तः कल्पयितुं शक्नुवन्ति यत् एतत् अन्तरं किम् अस्ति ?

(सङ्केतः - स्वात्मानमेव दर्पणे पश्यन्तु।)

एतत् कुर्वन्तु



एकस्य वर्गाङ्कित-कागदस्योपरि एकाम् आकृतिं निर्मान्तु ABC इति नामनिर्देशनं कुर्वन्तु। अस्य दर्पणरेखा l इत्यस्मिन् A'B'C' जानन्तु।

AB अपि च A'B'; BC अपि च B'C'; AC अपि च A'C'; एतेषां दीर्घतानां तुलनां कुर्वन्तु।

किं एते पृथक् सन्ति ?

किं प्रतिबिम्बः एकस्य रेखाखण्डस्य दीर्घतां परिवर्तयति ? ABC अपि च A'B'C' इत्यनयोः कोणानां मापानां तुलनां कुर्वन्तु। (कोणमापिकायाः साहाय्येन मापनं कुर्वन्तु)। किं प्रतिबिम्बः कोणानाम् आकारं परिवर्तयति ?

AA', BB' अपि च CC' इत्येतान् मेलयन्तु। कोणमापिकायाः साहाय्येन l अपि च AA`, l अपि च BB`, l अपि च CC` एतेषां मध्ये निर्मितकोणान् मापयन्तु।

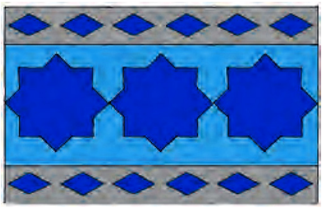
दर्पणरेखा l , बिन्दुना योज्यमान-रेखाखण्डं, तस्य प्रतिबिम्बः इति एतेषां मेलनेन निर्मित-कोणानां विषये भवन्तः किं निष्कर्षं प्राप्नुवन्ति ?

प्रयत्नं कुर्वन्तु

यदि भवन्तः दर्पणस्य पुरतः 100 से.मी. दूरे सन्ति तर्हि भवतां प्रतिबिम्बः कुत्र भविष्यति ? यदि भवन्तः दर्पणं प्रति गच्छन्ति तर्हि भवतां प्रतिबिम्बः केन प्रकारेण चलति ?

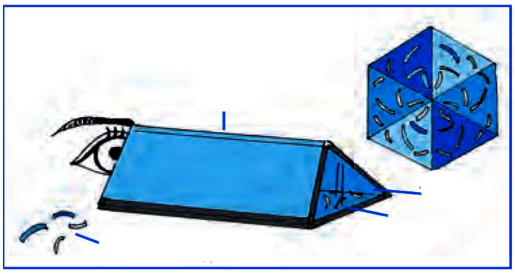
एतत् कुर्वन्तु

कर्गदानां द्वारा प्रतिचित्रम्



एकम् आयताकारं वर्णयुक्तं कृशकागदं स्वीकुर्वन्तु। एतत् अनेकवारं पुटीकुर्वन्तु अपि च कागदे कतिचन जटिलानि प्रतिरूपाणि निर्मान्तु यथा आकृतौ दर्शितमस्ति। वारं वारम् आगमिष्यमाणेषु प्रतिचित्रेषु सममितिरेखाः जानन्तु। उत्सवेषु इत्थं कर्तित-कागदानां प्रयोगं कुर्वन्तु।

बहुरूपदर्शकः

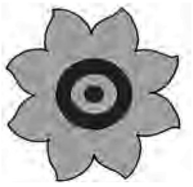
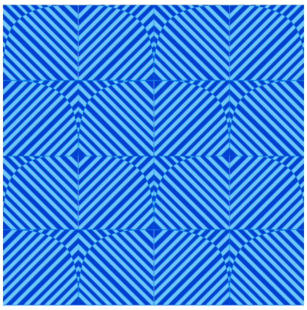


अनेकदर्पणयुक्ते बहुरूपदर्शके अनेके प्रतिबिम्बाः येषाम् अनेक-सममति-रेखाः यथा चित्रे दर्शितमस्ति। प्रायः दर्पणद्वयम् V इत्याकारे स्थापयित्वा प्रयोगः क्रियते। दर्पणानां मध्ये जनितकोणाः सममतिरेखाणां सङ्ख्यां वदन्ति।

एकं बहुरूपदर्शकं निर्मान्तु अपि च अनेन निर्मितसममिति-आकृतीनां विषये अनेक-विषयान् ज्ञातुं प्रयत्नं कुर्वन्तु।

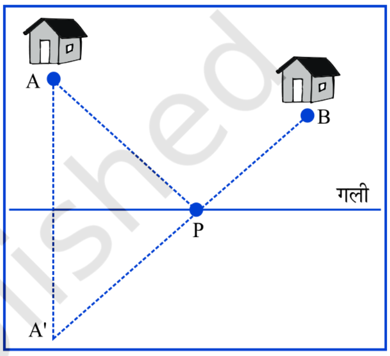
चित्राधारः

सममिति-प्रतिचित्राणि एकत्रीकृत्य एकं चित्राधारं निर्मान्तु । अत्र कानिचन प्रतिरूपाणि दत्तानि सन्ति ।

परावर्तीय-सममित्याः उपयोगः

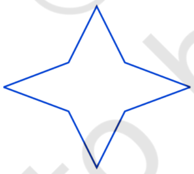
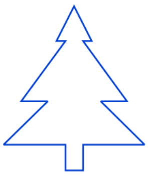
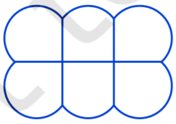
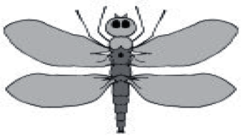
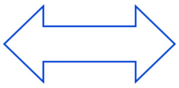
एकः पत्रिकावितरकः बालकः स्व-द्विचक्रिकाम् P इति एकस्मिन् बिन्दौ स्थापयति एवं A अपि च B इति गृहाभ्यां पत्रिकायाः वितरणं करोति । तेन स्व-द्विचक्रिका कुत्र स्थापनीया येन AP + BP इत्यनयोः दूरं न्यूनतमं स्यात् ?



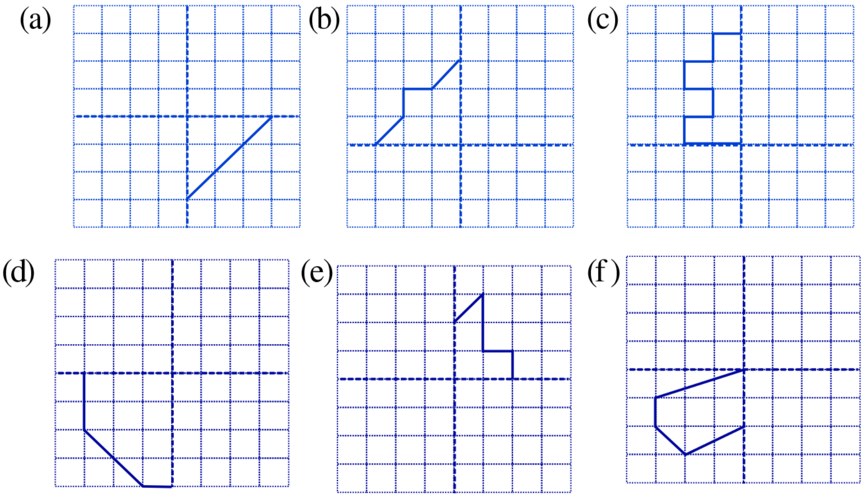
भवन्तः अत्र परावर्तीय-सममित्याः प्रयोगं कर्तुं शक्नुवन्ति । अत्र मार्गः A इति दर्पण-रेखा-रूपेण स्वीक्रियते ।, भावयन्तु A इत्यस्य प्रतिबिम्बः प्राप्यते । तदा वयं वक्ष्यामः यत् बिन्दुः P इति द्विचक्रिकां स्थापयितुम् उपयुक्तं स्थानम् अस्ति । (यत्र दर्पणरेखा A', B इत्यस्य कर्तनं करोति ।) किं भवन्तः वक्तुं शक्नुवन्ति किमर्थमिति ?

अभ्यासः 13.3

1. अधोदत्ताकृतिषु सममिति-रेखानां सङ्ख्यां जानन्तु । भवन्तः भवताम् उत्तरस्य परीक्षणं केन प्रकारेण कुर्वन्ति ?

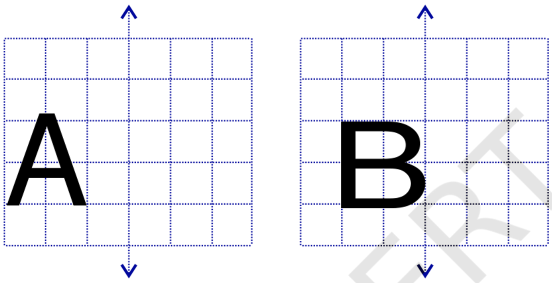
(a) 
(b) 
(c)
(d) 
(e) 
(f) 

2. अधोदत्तानि आरेखणानि वर्गाङ्कित-कागदे निर्मान्तु । प्रत्येकमपि पूरयन्तु येन प्राप्ताकृतौ द्वे बिन्दु-अङ्कितरेखे द्वयोः सममिति-रेखयोः रूपेण स्याताम् ।



भवन्तः एताः आकृतीः कथं पूरितवन्तः।

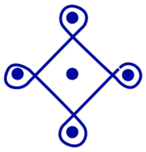
3. अधोदत्तेषु प्रत्येकम् आकृतिषु आङ्ग्लवर्णमालायाः एकम् अक्षरम् ऊर्ध्वाधररेखया सह दर्शितम् अस्ति। अस्य अक्षरस्य दत्तदर्पणरेखायां प्रतिबिम्बं स्वीकुर्वन्तु। वदन्तु कतमम् अक्षरं परावर्तनानन्तरं समानं भवति ? अपि च कतमं न भवति ? किं भवन्तः कल्पनां कर्तुं शक्नुवन्ति ?

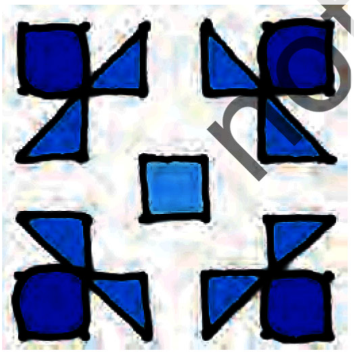


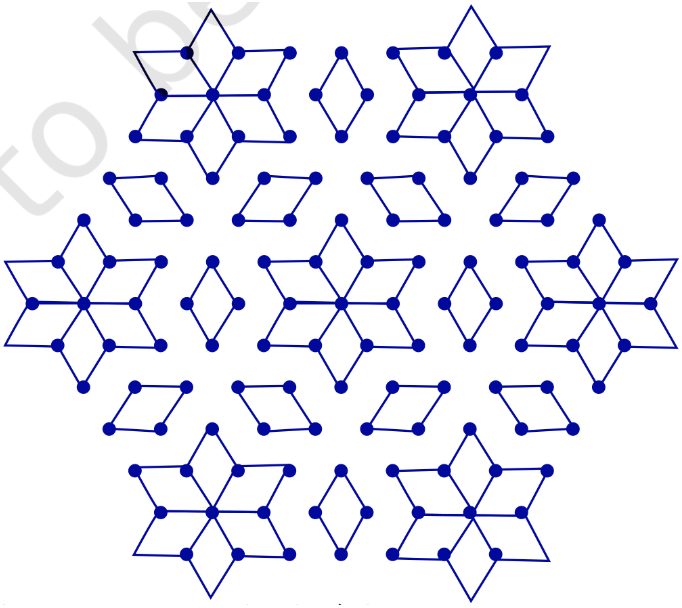
O E M N P H L T S V X इत्येतेषां कृते प्रयत्नं कुर्वन्तु।

रङ्गवल्ली-प्रतिरूपम्

स्तम्भाकृतयः अपि च रङ्गवल्यः अस्माकं देशे बहुप्रसिद्धाः सन्ति। कानिचन प्रतिरूपाणि अत्र दत्तनि सन्ति। तेषु सममित्याः प्रयोगस्य उपरि अवधानं यच्छन्तु। यावन्ति शक्यन्ते तावन्ति प्रतिरूपाणि एकत्रीकुर्वन्तु एवम् एकं चित्राधारं निर्मान्तु ।







एतेषु प्रतिरूपेषु सममितिरेखाभिः सह सममिति-भागानाम् अन्वेषणं कर्तुं प्रयत्नं कुर्वन्तु।

वयं कस्मिन् विषये चर्चां कृतवन्तः ?

1. एकस्याम् आकृतौ सममितिरेखा भवति, यदि एका आलेखितरेखा आकृतिं द्वाभ्यां समानभागाभ्यां विभजति तर्हि एषा रेखा एव सममितिरेखा इत्युच्यते।

2. एकस्याम् आकृतौ कापि सममितिरेखा भवितुम् अपि अर्हति अथवा, अथवा केवलम् एका सममितिरेखा, द्वे सममितिरेखे अथवा अनेकाः सममिति-रेखाः अपि भवितुम् अर्हन्ति। अत्र कानिचन उदाहरणानि दत्तनि सन्ति।

सममित्याः रेखानां सङ्ख्या	उदाहरणम्
कापि सममितिरेखा नास्ति	एकः विषमबाहु-त्रिभुजः
केवलम् एका सममितिरेखा	एकः समद्विबाहु-त्रिभुजः
द्वे सममितिरेखे	एकः आयतः
तिस्रः सममितिरेखाः	एकः समबाहुत्रिभुजः
अनेकाः सममितिरेखाः	एकः वृत्तः

3. रैखिक-सममितिः परावर्तनेन सम्बन्धिता भवति। यदा वयं परावर्तनस्य विषये चर्चां कुर्मः, तदा अस्माभिः वाम-दक्ष-परस्पर-परिवर्तनयोः विषये ध्यानं दातव्यम्।
   अस्माकं दैनिकजीवने बहुत्र सममित्याः उपयोगाः सन्ति, यथा कलासु, शिल्पविद्यायाम्, वस्त्रोद्योगे, प्रतिचित्रनिर्माणे, ज्यामितीय-तर्के,स्तम्भेषु, रङ्गवल्लीषु इत्यादयः।