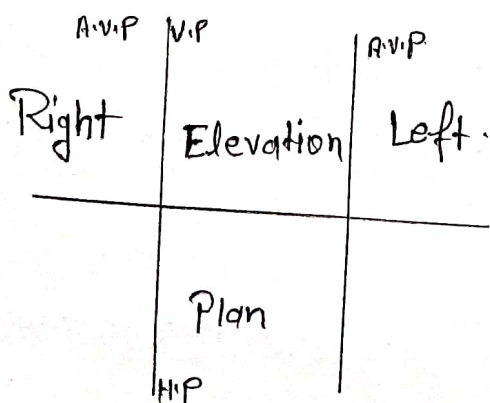


सममितीय दृश्य से लम्बकोणीय दृश्य बनाना

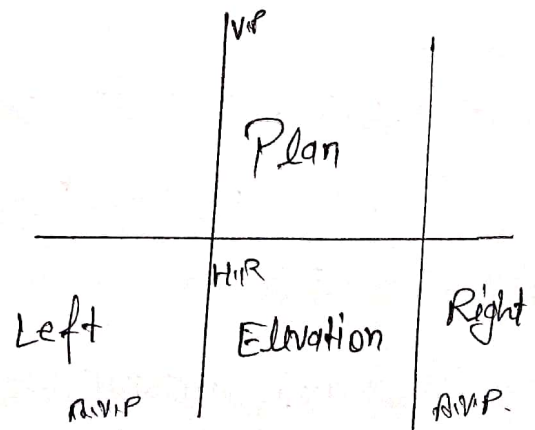
- Drawing an Orthographic Views from an Isometric View -

सममितीय दृश्य से लम्बकोणीय दृश्य बनाते समय सभी रेखाओं, विमाओं, तली एवं निम्न महत्वपूर्ण बिन्दुओं को ध्यान में रखा जाना चाहिए -

- १:- सर्वप्रथम सममितीय दृश्य की अधिकतम लम्बाई, चौड़ाई व उचाई की गणना करना.
- २:- लम्बकोणीय प्रक्षेप में सम्मुख, प्लेन (Plan) व पार्श्व दृश्यों को आरेखन शीट पर सही प्रकार से बनाने के लिए विमाओं की गणना कर लेनी चाहिए ताकि प्रक्षेप को आरेखन शीट पर भली-भांती बनाया जा सके।
- ३:- तत्पश्चात् यह अवलोकन करें की वस्तु के सम्मुख दृश्य के किस लम्ब शीर्ष एवं पार्श्व दृश्य की स्थिति होगी, क्योंकि प्रक्षेप के प्रकार के अनुसार ही इनकी स्थिति भी परिवर्तित होगी -
- ४:- प्रथम कोणीय प्रक्षेप में सममितीय दृश्य की स्थिति (a) के अनुसार हो सकती है। इसी प्रकार तृतीय कोणीय प्रक्षेप की स्थिति (b) के अनुसार हो सकती है। दोनों में से एक का चुनाव कर के आरेखन शीट के एक किनारे पर हल्की रेखाओं से अंकित कर लेना चाहिए, ताकि Plan, Elevation व Side View की स्थिति ध्यान रहे।



(a) प्रथम कोणीय प्रक्षेप



(b) तृतीय कोणीय प्रक्षेप

5!- ग्रिड पेपर पर आधार रेखाएँ (baseline) एक-दूसरे से दूरी 90° कोण पर होती हैं। अतः बहुत दूरी रेखाओं से तीन-तीन रेखाएँ खींचें, जो 90° पर एक-दूसरे को काटे एवं उर्ध्वपर एवं क्षैतिज तीनों में 5-5 mm की दूरी हो। इन्हीं रेखाओं के मध्य लम्बकोणीय दृश्य बनाये -

6!- लम्बकोणीय दृश्य में Plan सदैव सम्मुख दृश्य Elevation के ठीक उपर या नीचे होना चाहिए तथा पार्श्व दृश्य ठीक Right या Left में ही होना चाहिए।

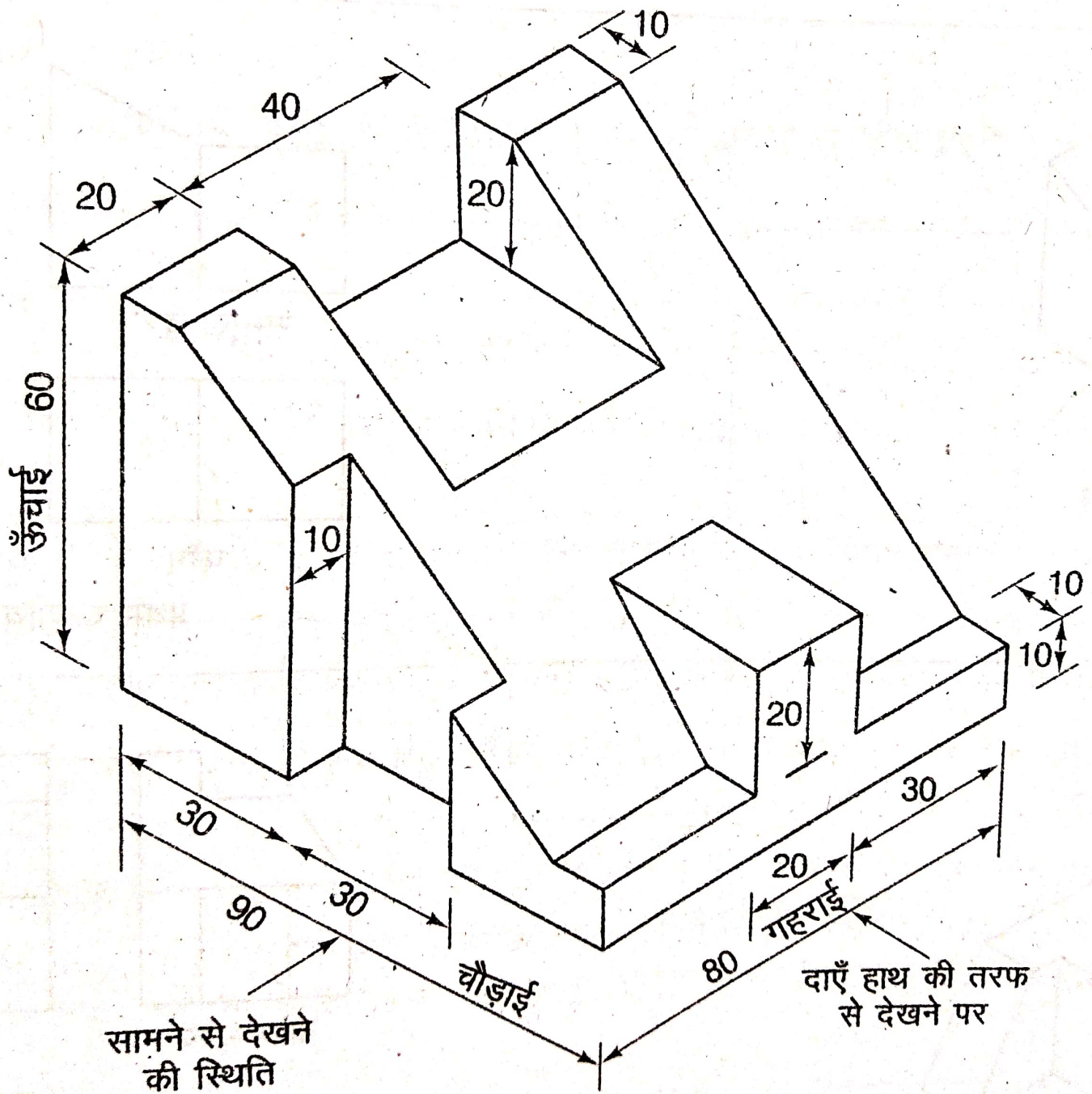
7!- किसी भी वस्तु का सम्मुख दृश्य बनाने पर, वस्तु की केवल दो विमाएँ, चौड़ाई/गहराई व उचाई ही दिखायी देती हैं। इस प्रकार R.H.V या L.H.V से देखने पर वस्तु की लम्बाई/चौड़ाई व उचाई दिखाई देती हैं। यदि वस्तु का प्रक्षेप उपर से लिया जाता है तो वस्तु की लम्बाई व चौड़ाई ही दिखायी देती हैं अर्थात् वस्तु की ऊँई दो ही दिशा दिखायी देती हैं। एक दिशा छिपी हुयी रहती है -

8!- सम्मुख दृश्य, प्लेन Plan व पार्श्व दृश्य में से किसी भी एक दृश्य में सभी विन्दु बाकी अन्य दोनों दृश्यों में भी किसी न किसी रूप में अवश्य प्रदर्शित होगी।

9!- लम्बकोणीय दृश्य में किसी एक दृश्य (पार्श्व, सम्मुख या प्लेन) के प्रतिच्छेद दृश्य को दर्शाने के लिए ध्यान रखें कि, जहाँ से दृश्य को काटा गया है। वहाँ से उस दृश्य को प्रतिच्छेद रेखा (Section line) से एवं अन्य को हैविंग रेखा से दर्शा-
-चाहिए -

10!- लम्बकोणीय दृश्य पूर्ण होने के बाद आरेखन में प्रथम कोणीय प्रक्षेप First Angle projection एवं Third Angle projection सम्बन्धी सही Symbol चिन्ह की आवश्यक दर्शाना चाहिए -

11!- वस्तु का समभितीय एवं लम्बकोणीय दृश्य बनाने के पश्चात् सभी आवश्यक विमाओं की आरेखन में दर्शाना चाहिए।



चित्र 11.18 सममितीय दृश्य

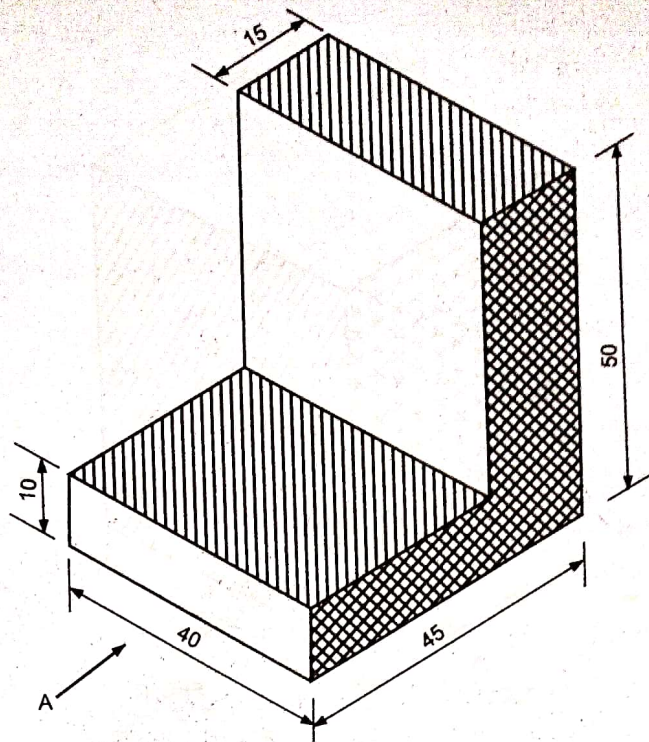


Fig. 7.14. Example - 2. Isometric view

हल (Solution) :

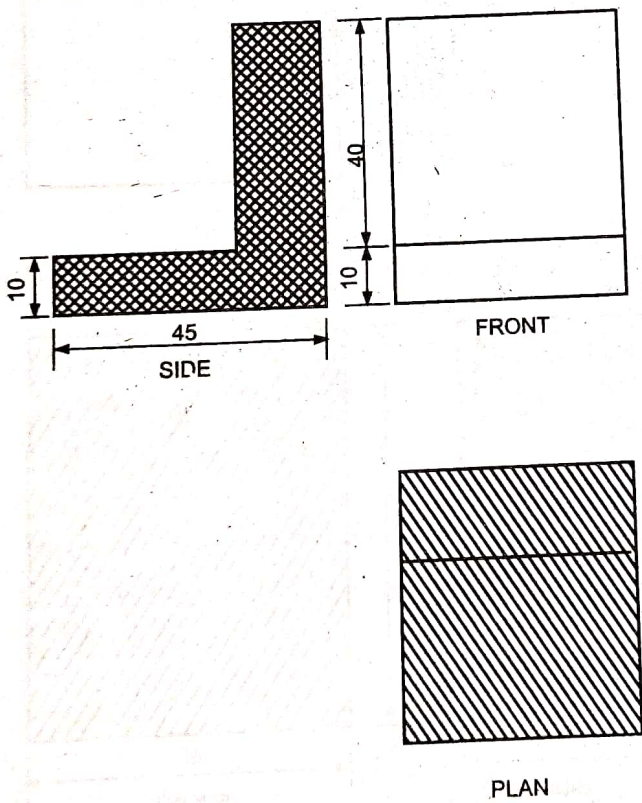
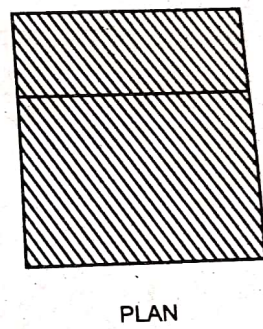


Fig. 7.15. First angle projection



PLAN

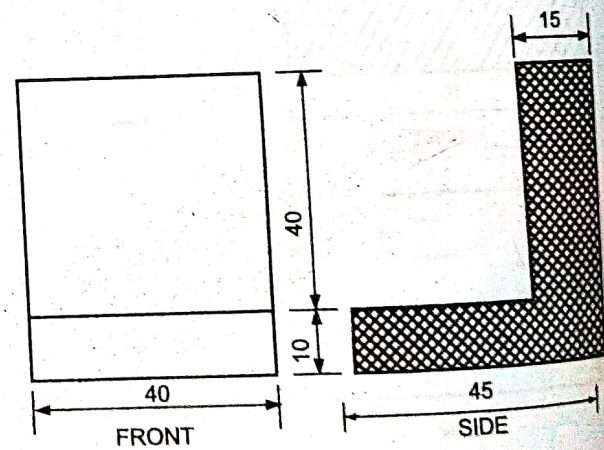
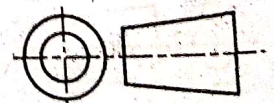
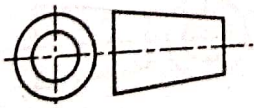
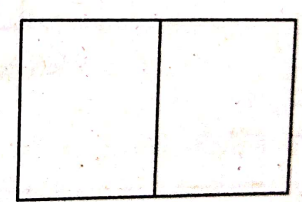
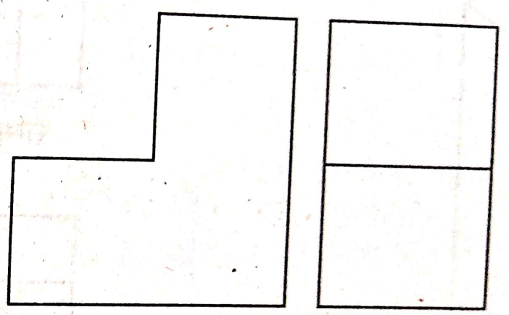
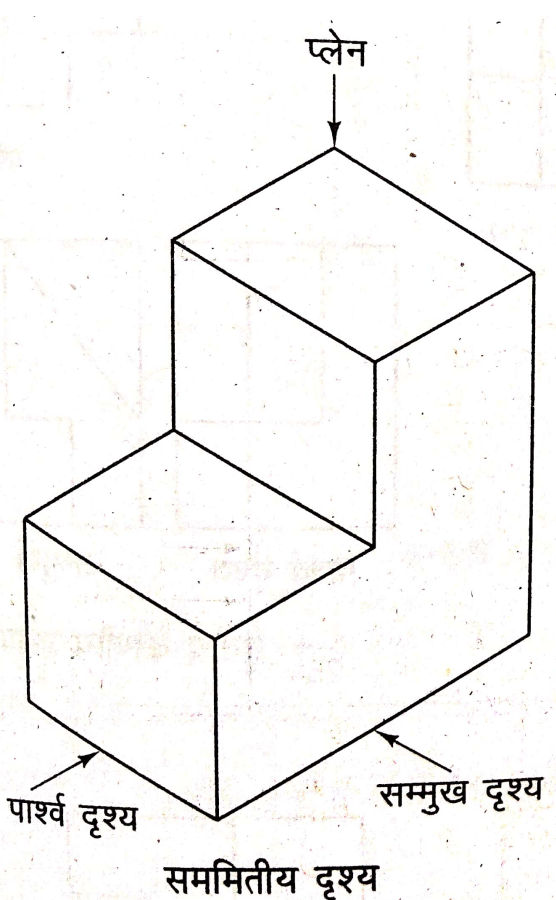


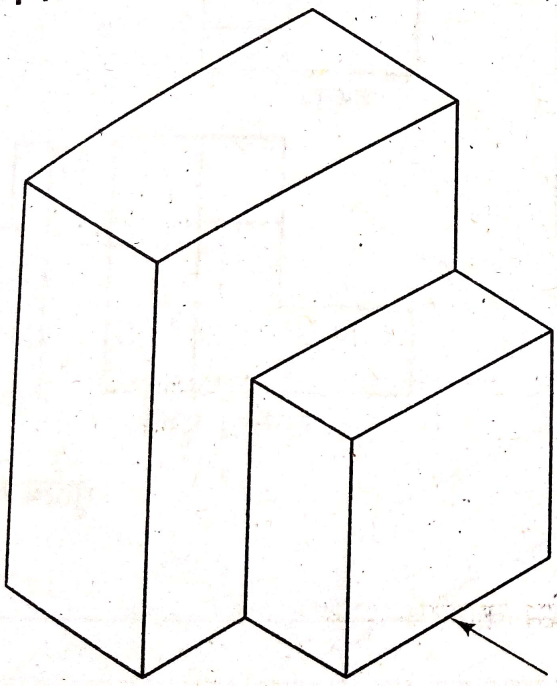
Fig. 7.16. Third angle projection





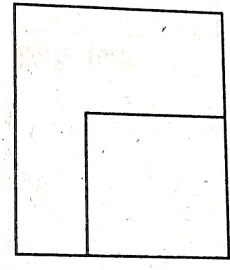
प्रथम कोणीय प्रक्षेप

उदाहरण

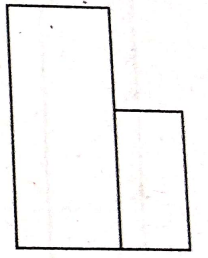


सममितीय दृश्य

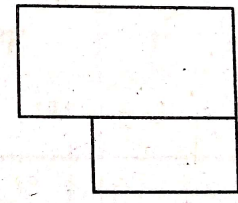
सम्मुख दृश्य



सम्मुख दृश्य

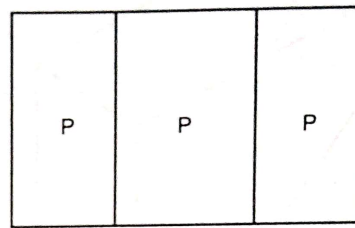
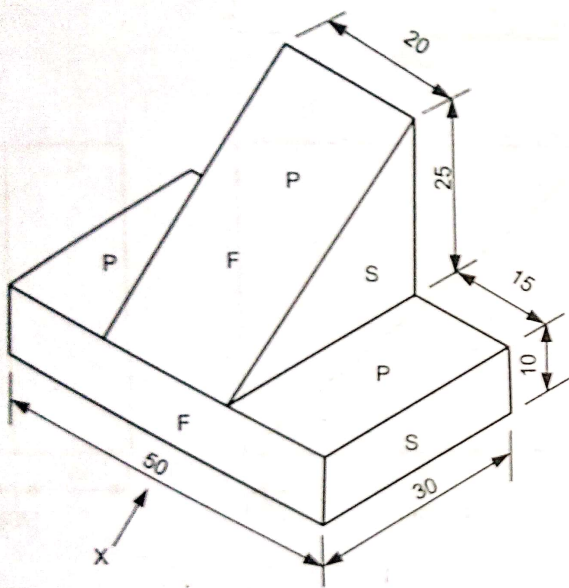


पार्श्व दृश्य

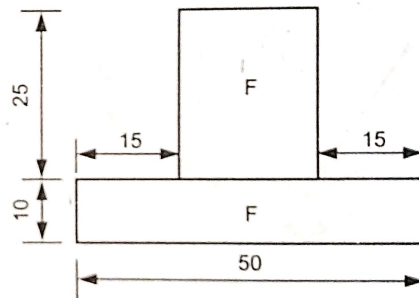


प्लेन

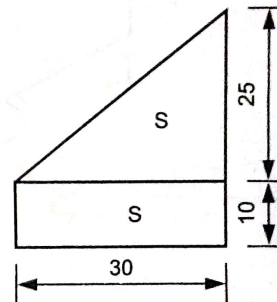
प्रथम कोणीय प्रक्षेप



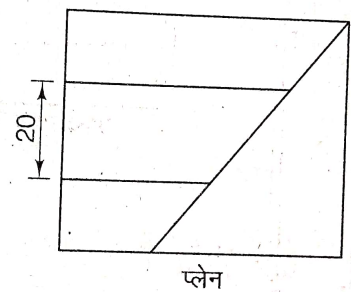
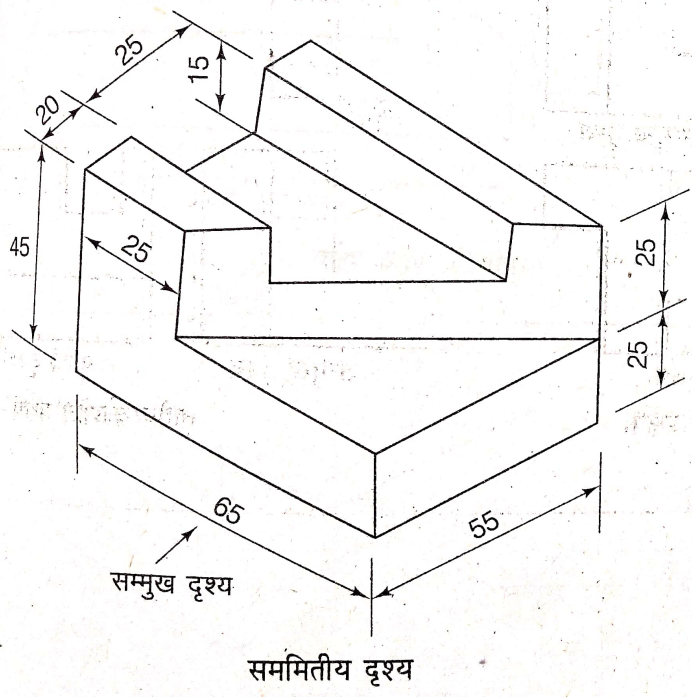
PLAN



FRONT

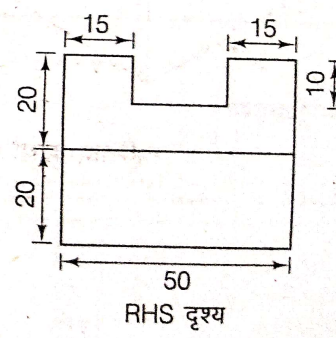
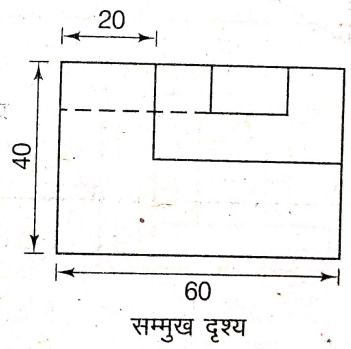


SIDE

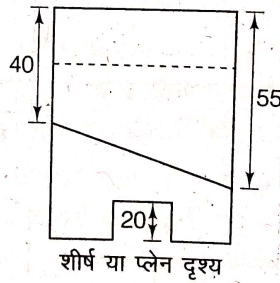
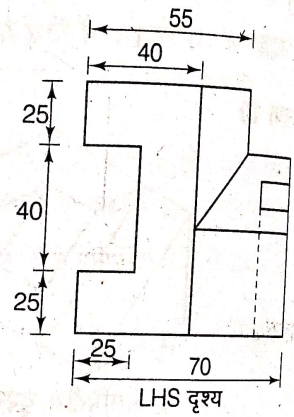
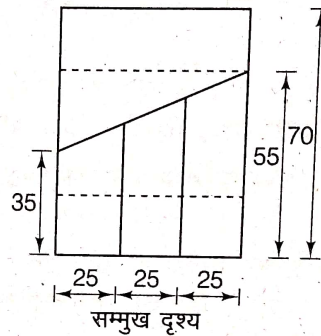
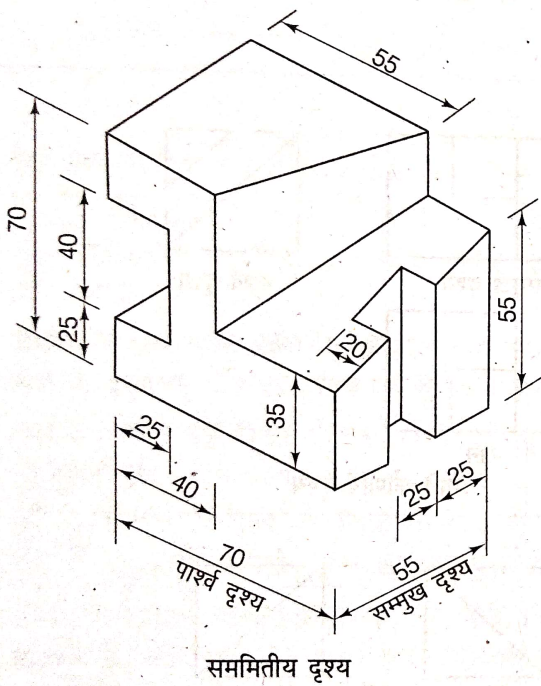


P	/
F	RHSV

 अधि. ल. × अधि. चौ. × अधि. ऊँ.
 65 × 55 × 45



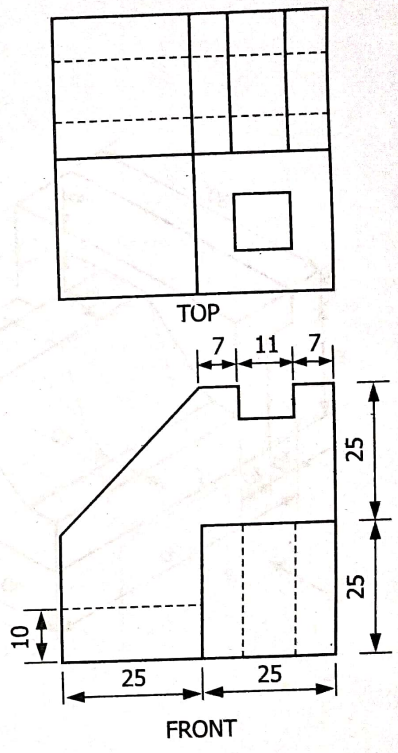
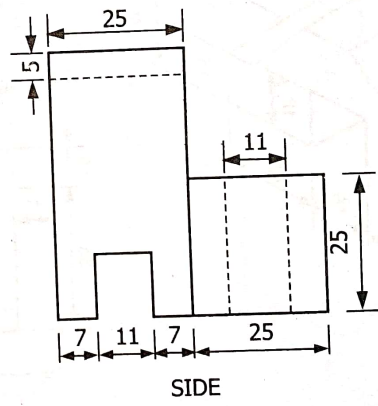
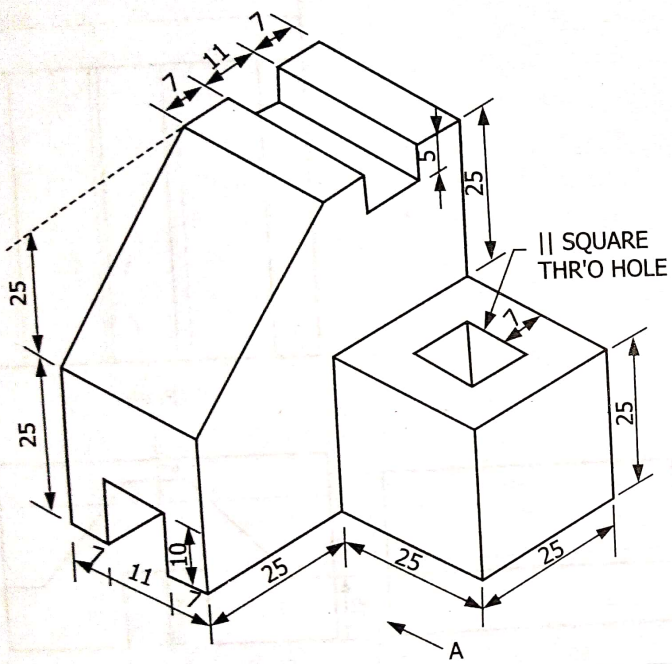
तृतीय कोणीय दृश्य

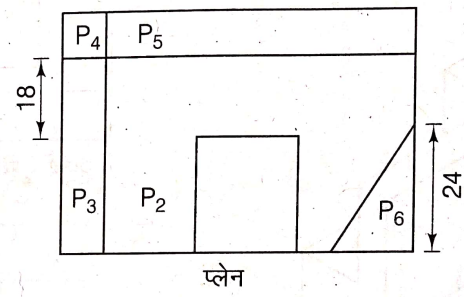
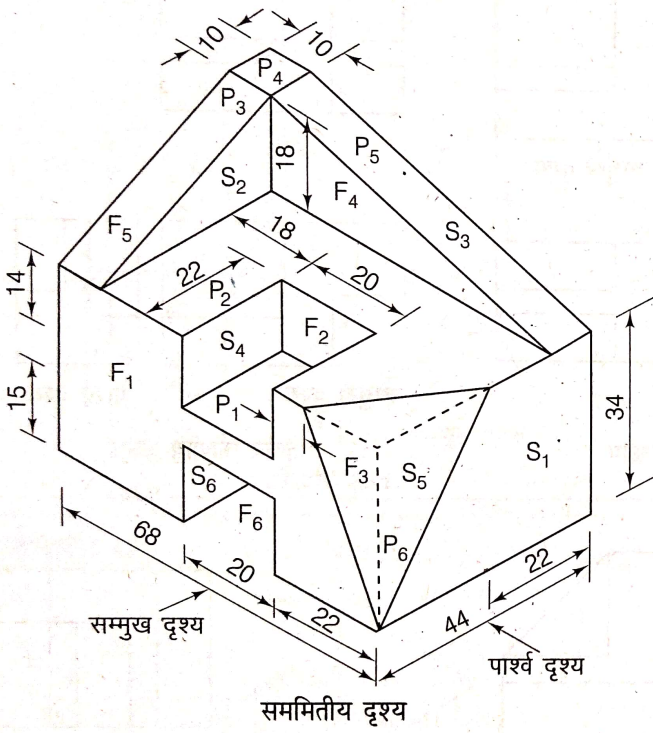


F LHSV
P

अधि. ल. × अधि. चौ. × अधि. ऊँ.
70 × 55 × 70

प्रथम कोणीय दृश्य

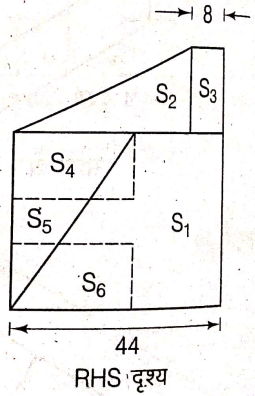
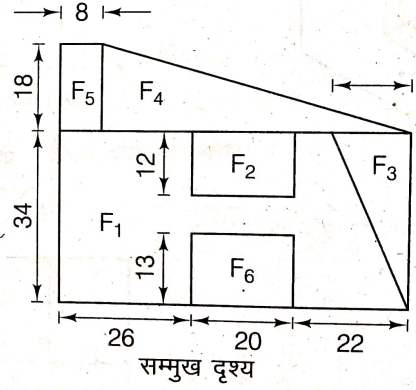




P	/
F	RHSV

 अधि. ल. × अधि. चौ. × अ.

 68 × 44 × 52



तृतीय कोणीय प्रक्षेप