NCERT SOLUTIONS

CLASS - 6TH

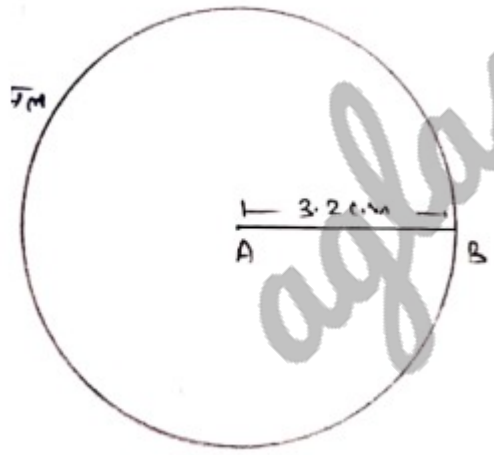


aglasem.com

Class : 6th
Language : Hindi
Subject : Mathematics
Chapter : 14
Chapter Name : प्रयोगिक ज्यामिती
Book Name : गणित

Exercise 14.1

Q1 3.2 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त खिंचिए।
Answer.
रचना :-
(1) एक रेखा AB = 3.2 c.m खींचिये।
(2) प्रकार मे A से B तक खोलिये।
(3) प्रकार की नेक बिंदु A पर और पेंसिल बिंदु B पर रखिये।
(4) अब प्रकार को घुमाए धिरे –धिरे!
(5) अत: प्राप्त वृत्त जिसकी त्रिज्या AB=3.2 c.m हैं।

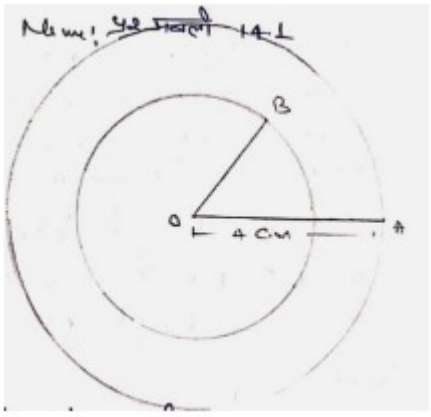


aglasem.com

Page : 298 Block Name : प्रश्नवाली 14.1

Q2 एक ही केंद्र O लेकर 4 सेमी और 2.5 सेमी त्रिज्या वाले दो वृत्त खींचिए|
Answer.
रचना :-
(i) एक रेखा OA = 4 c.m खींचिए।
(ii) प्रकार की निक बिंदु O और पेंसिल A पर रखकर एक वृत्त खींचिए।
(iii) अब बिंदु O से एक रेखा OB = 2.5 c.m खींचिए।
(iv) प्रकार कि निक बिंदु O व B पेंसिल पर रखकर वृत्त खींचिए।

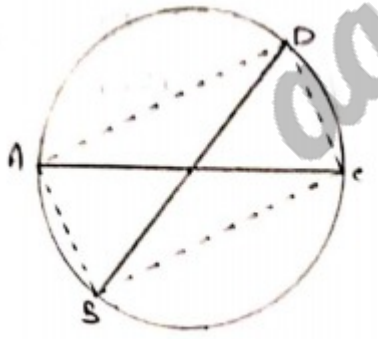
(v) अत: दोनो वृत्त तैयार हैं।



Page : 298 Block Name : प्रश्नवाली 14.1

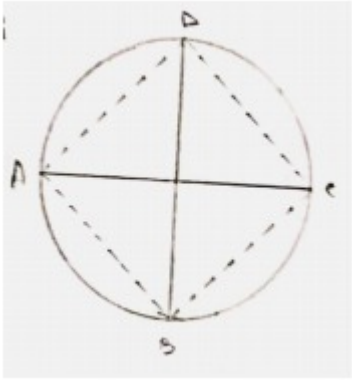
Q3 एक वृत्त और उसके कोई दो व्यास खींचिए। यदि आप इन व्यासों के सिरों को जोड़ दे, तो कौन सी आकृति प्राप्त होती हैं? यदि व्यास परस्पर लंब हो, तो कौन सी आकृति प्राप्त होगी? आप अपने उत्तर की जाँच किस प्रकार करेंगे?

Answer. (i) AC = BD = 5cm वृत्त के दो व्यास है।
इसके खिरी को मिलाने पर हमे एक आयत प्राप्त होता है।
अंतरकि जांच,
AB =CD= 2.4cm
BC = AD = 4.5cm
आमने-सामने कि भुजाए समान हैं।
तथा, = $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$
अत: यह एक आयत है।



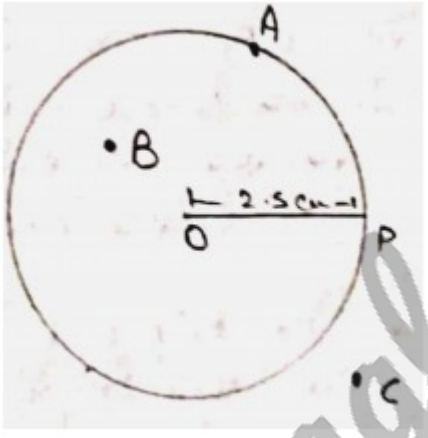
(ii) AC =BD= 5cm वृत्त के दो व्यास हैं जो एक दूसरे के परस्पर लम्ब है।
इसके सिरो को मिलाने से हमे एक वर्ग प्राप्त होता हैं।
AB=BC=CD=AD=3.5cm
चारों भुजाए बराबर हैं।
$\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$
अत: यह एक वर्ग हैं।

aglasem.com



Page : 298 Block Name : प्रश्नवाली 14.1

Q4 एक वृत्त खींचिए और बिंदु A , B और C इस प्रकार अंकित कीजिए की
(a) A वृत्त पर स्थित हो |
(b) B वृत्त के अभ्यंतर में स्थित हो |
(c) C वृत्त के बहिर्भाग में स्थित हो |
Answer. भाग एक 2.5cm का व्रृत्त खींचा।

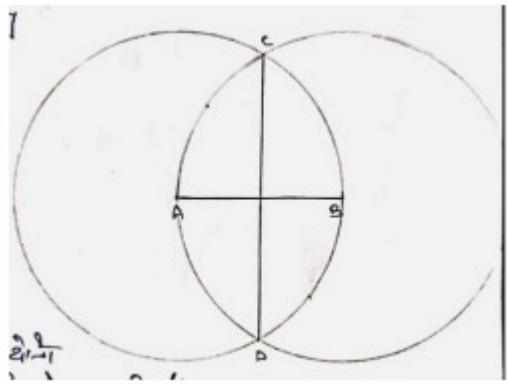


(1) सर्वप्रथम OP = 2.5cm खींचा।
(2) अत: प्रकार की निक बिंदु O पर रखे और पेंसिल P पर, एक व्रत्त खींचिये।
(3) एक बिंदु A व्रृत्त कि परिधि पर लिया।
(4) एक बिंदु B व्रृत्त के अंदर।
(5) एक बिंदु C व्रृत्त के बाहर लिया।

Page : 298 Block Name : प्रश्नवाली 14.1

Q5 मान लीजिए A और B सामान त्रिज्याओ वाले दो वृत्तों के केंद्र हैं| इन्हे इस प्रकार खींचिए ताकि एक वृत्त दूसरे के केंद्र से होकर जाए| इन्हे C और D पर परिच्छेद करने दीजिए| जाँच कीजिए कि $\bar{AB}$ और $\bar{CD}$ परस्पर समकोण हैं|
Answer.

aglasem.com

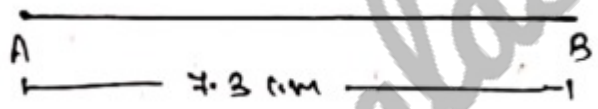


A और B दो समान त्रिज्या वाले प्राप्त के केंद्र है।
(1) AB = 4cm की रेखा खिचिए।
(2) प्रकार कि नोक बिंदु A पर रखकर पेंसिल B पर रखकर एक हाथ खिंचा।
(3) प्रकार की नोक बिंदु B पर रखकर पेंसिल बिंदु A पर रखकर एक हाथ खिंचा।
(4) दोनो परस्पर एक दूसरे को C व D पर काटते हैं तथा दोनो वृत्त एक दूसरे के केंद्र से होकर जाते है।
(5) हॉ, $\bar{AB}$ और $\bar{CD}$ परस्पर लम्ब हैं।

Page : 299 Block Name : प्रश्नवाली 14.1

Exercise 14.2

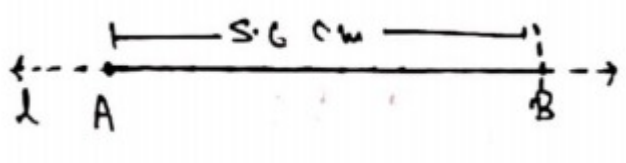
Q1 रूलर का प्रयोग करके 7.3 सेमी लम्बाई का एक रेखाखंड खींचिए|
Answer.



रचना :-
(1) रुलर का मार्क O बिंदु A पर रखिए।
(2) बिंदु A से 7.3cm कि दुरी कापिए और बिंदु B मार्क करे।
(3) बिंदु A व B को मिलाए।
(4) अत: रेखाखंड $\bar{AB}$ खीच गया।

Page : 299 Block Name : प्रश्नवाली 14.2

Q2 रूलर और परकार का प्रयोग करते हुए 5.6 सेमी लम्बाई का एक रेखाखंड खींचिए|
Answer.

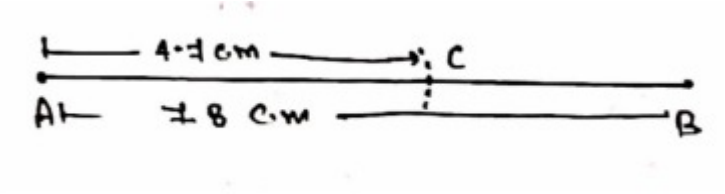


(1) एक रेखा Q खीचिए।

(2) एक बिंदु A लीजिए रेखा l पर
(3) प्रकारकि पैमाने से 5.6 दूरि मापिए।
(4) अब बिंदु A से रेखा l पर 5.6 दूरि का चाप लगाइए। तथा उसे बिंदु B नाम दीजिए।
(5) A और B को मिलाइए. अत: $\bar{AB}$ रेखाखंड हैं।

Page : 299 Block Name : प्रश्नवाली 14.2

Q3 7.8 सेमी लम्बाई का रेखाखंड $\bar{AB}$ खींचिए| इसमें से $\bar{AC}$ काटिये जिसकी लम्बाई 4.7 सेमी हो| $\bar{BC}$ को मापिए|
Answer.



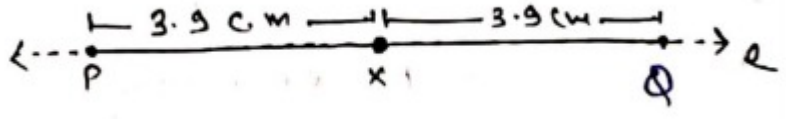
रचना :-
(1) रुलर का मार्क O बिंदु A पर रखिए।
(2) बिंदु A से 7.8cm की दूरी मापिए और बिंदु B मार्क करे।
(3) बिंदु A और B को मिलाए अत: रेखाखंड $\bar{AB}$ खीच गया।
(4) बिंदु A से प्रकार मे 4.7cm दूरि भरकर चाप लगाए रेखखंड AB पर]
(5) अत: बिंदु A व C को मिलाए तथा रेखाखंड $\bar{AC}$ खिंच गया।

Page : 299 Block Name : प्रश्नवाली 14.2

Q4 3.9 सेमी लम्बाई का रेखाखंड $\bar{AB}$ दिया हैं।एक रेखाखंड $\bar{PQ}$ खिंचिए जो रेखाखंड $\bar{AB}$ का दो गुना हो। मापन से अपनी रचना की जांच किजिए ।



(संकेत: $\bar{PX}$ खिंचिए ताकी $\bar{PX}$ लम्बाइ $\bar{AB}$ की लम्बाइ के बरबर हो। फिर $\bar{XQ}$ काटिये ताकि $\bar{XQ}$ की लम्बाइ भी $\bar{AB}$ की लम्बाइ के बरबर हो। इस प्रकार $\bar{PX}$ और $\bar{XQ}$ की लम्बाइया मिलकर $\bar{AB}$ की लम्बाइ का दो गुना हो जायेगी।)
Answer.

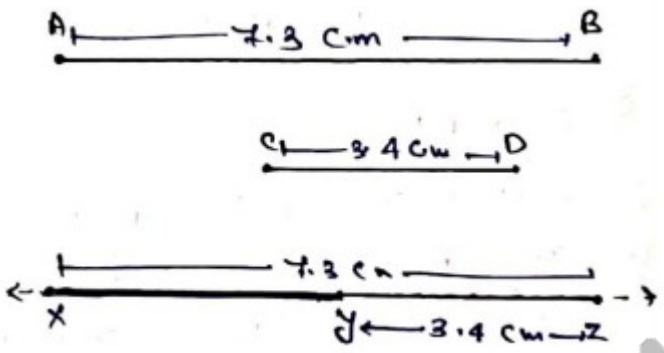


रचना :-
(1) एक रेखा l खींचिए।
(2) रेखाखंड $\bar{PX}$ बनाइए कि इस प्रकार कि $\bar{PX} = \bar{AB}$ की लम्बाई।
(3) रेखाखंड $\bar{XQ}$ इस प्रकार खिचिए कि $\bar{XQ} = \bar{AB}$ की लम्बाई।
(4) अत: $\bar{PX}$ तथा $\bar{XQ}$ को, आपस मे जोडे जिसकी लम्बाइ $\bar{AB}$ के दो गुनी हैं।
रचना कि जांच,

मापन द्वारा पाया PQ = 7.8 cm
= 3.9 cm+ 3.9 cm
= $A\bar{B} + AB$
= $2A\bar{B}$

Page : 299 Block Name : प्रश्नवाली 14.2

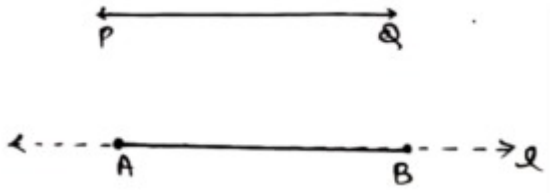
Q5 7.3 सेमी लम्बाई का रेखाखंड $barAB$ और 3.4 सेमी लम्बाई का रेखाखंड $barCD$ दिया है। एक रेखाखंड $barXY$ खींचिए ताकि $barXY$ कि लम्बाई $barAB$ और $barCD$ के लम्बाईयो के अंतर के बराबर हो।
Answer.



रचना :-
(i) एक रेखा l खीचिए और उसे बिंदु x लिखिए।
(ii) रेखाखन्ड $X\bar{Z}$ इस प्रकार खींचिए कि $X\bar{Z}$ = रेखाखन्ड $A\bar{B}$
(iii) $Z\bar{Y}$ रेखाखन्ड इस प्रकार खींचिए कि $Z\bar{Y}$ = रेखाखन्ड $C\bar{D}$
(iv) अत: $X\bar{Y}$ की लम्बाइ = रेखाखंड $X\bar{Z}$ कि लम्बाइ - रेखाखंड $Y\bar{Z}$ की लम्बाइ
रचना की जांच :-
मापन द्वारा पाया = 3.5 cm
= 7.3 cm - 3.4 cm
= $A\bar{B} - C\bar{D}$
Page : 300 Block Name : प्रश्नवाली 14.2

Exercise 14.3

Q1 कोई रेखाखंड $P\bar{Q}$ खींचिए। बिना मापे हुए, $P\bar{Q}$ के बराबर एक रेखाखंड की रचना किजिए।
Answer.

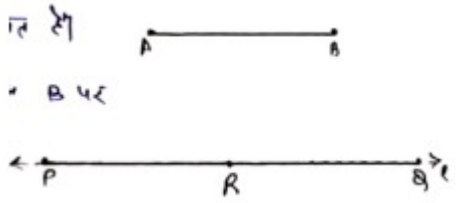


रचना :-

(i) दिया रेखाखंड $\bar{PQ}$ जिसकी लम्बाई अज्ञात हैं।
(ii) प्रकर की नोक बिंदु P पर रखिए और पेंसिल कि नोक Q पर अत: यह दूरी रेखाखंड $\bar{PQ}$ की हैं।
(iii) कोइ रेखा l खींचिए इस पर कोई बिंदु A लिखिए।
(iv) अत: बिंदु A पर प्रकार मे ली गयी दूरी लें और रेखा l पर चाप लगाए जहाँ चाप रेखा l को काट्ता हैं। उसे बिंदु B कहते हैं।
(v) A व B को मिलाए अत: रेखाखंड $\bar{AB}$ = रेखाखंड $\bar{PQ}$

Page : 300 Block Name : प्रश्नवाली 14.3

Q2 एक रेखाखंड $\bar{AB}$ दिया हुआ हैं, जिसकी लम्बाई ज्ञात नहीं हैं। एक रेखाखंड $\bar{PQ}$ कि रचना किजिए जिसकी लम्बाई $\bar{AB}$ की लम्बाई की दो गुनी हो।
Answer.

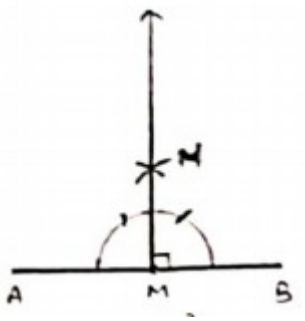


रचना :-
(i) दिया हैं रेखाखंड $\bar{AB}$ जिसकी लम्बाई अज्ञात हैं।
(ii) प्रकार की नोक बिंदु A पर रखिए व पेंसिल की नोक B पर रखकर दूरी प्रकार मे माप ले।
(iii) अब एक रेखा l खिचिए तथा इसपर बिंदु P ले।
(iv) अत: बिंदु P से प्रकार मे ली गयी दूरी से रेखा l पर चाप लगाए जो बिंदु R होगा।
(v) अत: बिंदु P से उसी दूरी से रेखा l पर चाप लगाए जिसे नाम बिंदु Q देंगे।
(vi) अत: $\bar{PQ}$ = रेखाखंड $\bar{AB}$ के 2 गुने के बराबर हैं।

Page : 305 Block Name : प्रश्नवाली 14.3

Exercise 14.4

Q1 एक रेखाखंड $\bar{AB}$ खिंचिए। इस पर कोइ बिंदु M अंकित किजिए। M से होकर $\bar{AB}$ पर एक लम्ब , रुलर और परकार द्वारा खिंचिए।
Answer.

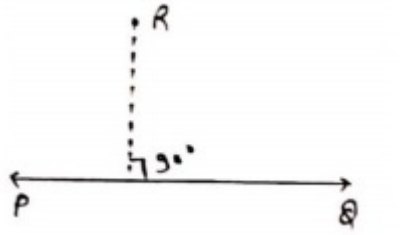


रचना :-

(1) एक रेखा AB खींचिए।
(2) उस पर कोई बिंदु M लिखिए।
(3) बिंदु M से प्रकार की सहयता से 90° का कोन बनाइए।
(4) अत: MN लम्ब हैं $\bar{AB}$ पर

Page : 305 Block Name : प्रश्नवाली 14.4

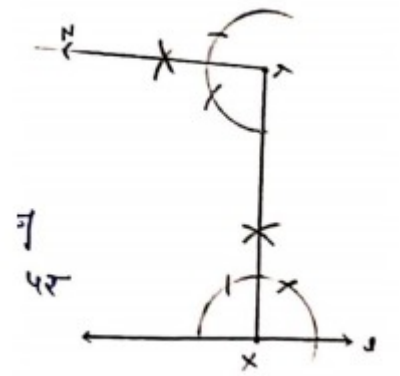
Q2 एक रेखाखंड $\bar{PQ}$ खिंचिए। कोई बिंदु R लीजिए जो $\bar{PQ}$ पर न हो। R से होकर $\bar{PQ}$ पर एक लम्ब खिंचिए। (रुलर और सेट स्क्वेअर द्वारा)
Answer.



रचना :-
(1) रेखाखंड $\bar{PQ}$ खींचिए।
(2) कोई बिंदु R लीजिए रेखाखंड से बाहर
(3) अब सैट स्क्वेअर लिजिए उसकी एक भुजा PQ पर रखिए और 90° वाली भुजा बिंदु R के पास लेकर जाइए
(4) अब सैट स्क्वेअर की सहायता से बिंदु R से रेखा खींचे $\bar{PQ}$ तक तथा जहा काटे रेखा PQ को उसका T नाम हैं।
(5) R व T को मिलाए। अत: रेखा RT लम्ब है PQ पर।

Page : 305 Block Name : प्रश्नवाली 14.4

Q3 एक रेखा l खींचिए और उस पर स्थित एक बिंदु X से होकर,रेखा l पर एक लम्ब रेखाखंड $\bar{XY}$ खींचिए। अब y से होकर $\bar{XY}$ पर एक लम्ब, रुलर और परकार द्वारा खींचिए।
Answer.



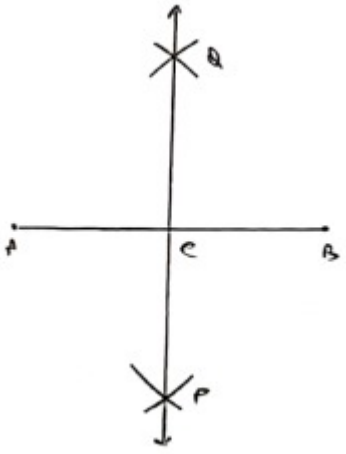
रचना :-
(1) एक रेखा l खिचिए उस पर एक बिंदु X ले।
(2) बिंदु X से 90° का कोन बनाए उसपर एक बिंदु Y ले और XY को मिलाये।

(3) अत: $\bar{XY}$ लम्ब हैं रेखा l पर
(4) अब बिंदु Y से 90° का कोन बनाए और उस पर बिंदु Z ले। Y और Z को मिलाए।
(5) अत: रेखाखंड YZ लम्ब हैं रेखा l पर

Page : 307 Block Name : प्रश्नवाली 14.4

Exercise 14.5

Q1 7.3 सेमी लम्बाई का एक रेखाखंड $\bar{AB}$ खिंचिए और उसकि सममित अक्ष न्यात किजिए।
Answer.

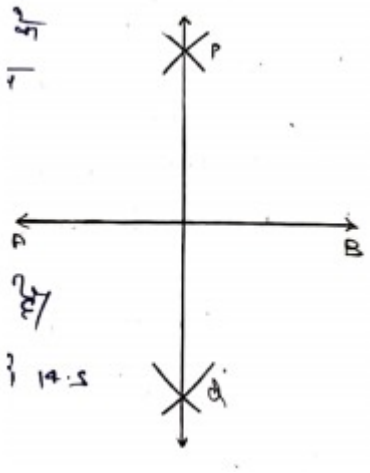


रचना :-
(1) एक रेखा AB =7.3cm खींचिए।
(2) A और B को केंद्र मानकर प्रकार मे AB के आधे से ज्यादा दूरी लेकर दो चाप उपर- नीचे लगाए क्रमश: जहा चाप एक दूसरे को काटेंगे उसे P और Q नाम देंगे।
(3) P और Q को मिलाए।
(4) $\bar{PQ}$ सममित रेखा हैं AB कि।

Page : 307 Block Name : प्रश्नवाली 14.5

Q2 9.5 सेमी लम्बाई का एक रेखाखंड खींचिए और उसका लम्ब समद्विभाजक खिंचिए।
Answer.

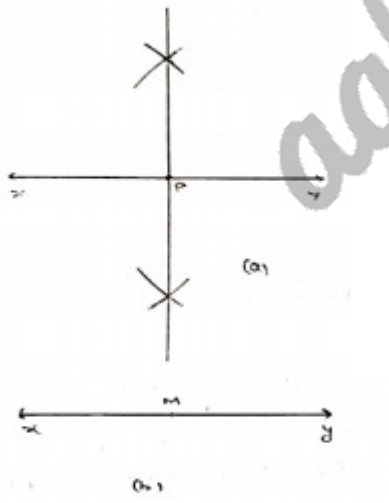
aglasem.com



रचना :-
(1) एक क्षैतिज़ रेखा $\bar{AB}$ =9.5 cm खींचिए।
(2) A और B को केंद्र मानकर प्रकार मे AB के आधे से ज्यादा दूरी लेकर दो चाप उपर- नीचे लगाए क्रमश: जहा चाप एक दूसरे को काटेंगे उसे P और Q नाम दे।
(3) P और Q को मिलाए।
(4) $\bar{PQ}$ रेखा AB का लम्ब समद्विभाजक है।

Page : 307 Block Name : प्रश्नवाली 14.5

Q3 एक रेखाखंड $\bar{XY}$ का लम्ब समद्विभजक खिंचिए जिसकी लम्बाई 10.3 सेमी हैं।
() इस लम्ब समद्विभाजक पर कोइ बिंदु P लिजिए। जांच किजिए की PX=PY है।
() यदि M रेखाखंड $\bar{XY}$ का मध्य बिंदु हैं, तो MX और XY के विषय मे आप क्या कह सकते हैं ?
Answer.

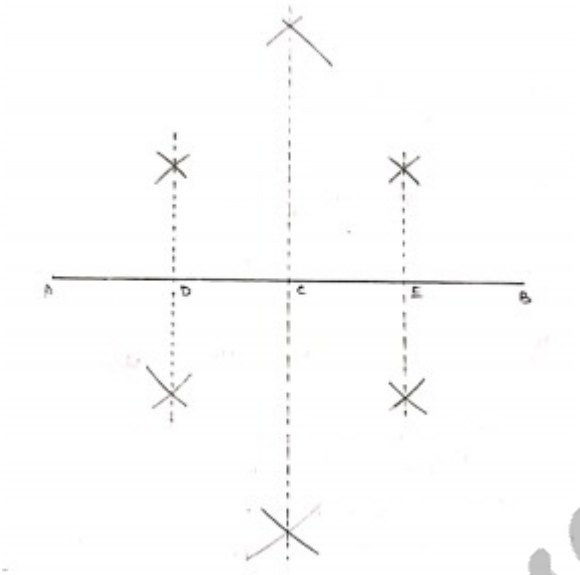


रचना :-
(1) एक रेखा XY =10.3 cm खींचिए।
(2) X और Y को केंद्र मानकर प्रकार मे XY के आधे से ज्यादा दूरी लेकर दो चाप उपर -नीचे लगाए क्रमश: जहा चाप एक दूसरे को काटेंगे उसे P और Q नाम दे।
(3) P और Q को मिलाए, अत: $\bar{PQ}, \bar{XY}$ का लम्ब समद्विभाजक है।
(a) कोइ बिंदु P लिया।

$P\bar{X}=P\bar{Y}$ यह सत्य हैं।
(b) यदि, M , $X\bar{Y}$ का मध्यबिंदु हैं।
तो, $M\bar{X}=\frac{1}{2}X\bar{Y}$

Page : 307 Block Name : प्रश्नवाली 14.5

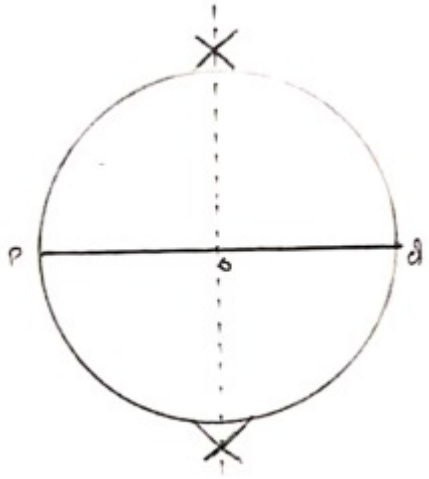
Q4 लम्बाई 12.8 सेमी वाला एक रेखाखंड खिंचिए । रुलर और परकार कि सहायता से इसके चार बराबर भाग किजिए। मापन द्वारा अपनी रचना कि जांच किजिए ।
Answer.



रचना :-
(1) सर्वप्रथम एक रेखा AB = 12.8 cm खींचा।
(2) AB का लम्ब समद्विभाजक खिंचिए जो की रेखाखंड AB को बिंदु C पर काट्ता हैं।
(3) अब $A\bar{C}$ का लम्ब समद्विभाजक खींचिए जो कि रेखाखंड AC को बिंदु D पर काट्ता हैं। अत: D, AC का मध्य बिंदु हैं।
(4)) अब $B\bar{C}$ का लम्ब समद्विभाजक खींचिए जो कि रेखाखंड BC को बिंदु E पर काट्ता हैं। अत: E , BC का मध्य बिंदु हैं।
(5) वास्तविक मापन से पता चलता हैं।
$A\bar{D} = D\bar{C} = C\bar{E} = E\bar{B} = 3.2$ cm

Page : 307 Block Name : प्रश्नवाली 14.5

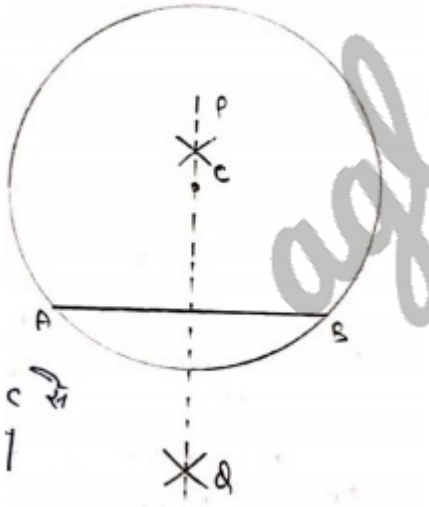
Q5 6.1 सेमी लम्बाइ का एक रेखाखंड $P\bar{Q}$ खिंचिए और फिर $P\bar{Q}$ को व्यास मानकर एक व्रृत्त खिंचिए।
Answer.



रचना :-
(1) एक रेखा PQ = 6.1 cm खींचा।
(2) PQ का लम्ब समद्विभाजक लेने पर l अत: PQ का मध्य बिंदु O हैं।
(3) बिंदु O, को केंद्र मानकर प्रकार मे OP दुरी से व्रृत्त बनाए।

Page : 308 Block Name : प्रश्नवाली 14.5

Q6 केंद्र C और त्रिज्या 3.4 सेमी लेकर एक व्रृत्त खींचिये । इसकी कोई जीवा $\bar{AB}$ खींचिए। इस जीवा $\bar{AB}$ का लम्ब समद्वीभजक खिंचिए। जांच किजिए कि क्या यह व्रृत्त के केंद्र C से होकर जाता हैं ।
Answer.

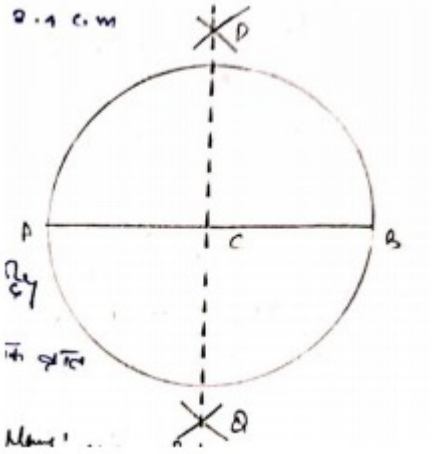


रचना :-
(1) एक व्रृत्त की रचना किजिए जिसका केंद्र C हैं और त्रिज्या 3.4 cm हैं।
(2) व्रृत्त पर कोइ भी जीवा AB लिजिए।
(3) A और B को केंद्र मानकर जीवा AB का लम्ब समद्विभाजक किजिए। अत: AB, का लम्ब समद्विभाजक QC हैं।
(4) AB का लम्ब समद्विभाजक QC, बिंदु C से होकर जाता हैं जो व्रुत्त का केंद्र हैं।

Page : 308 Block Name : प्रश्नवाली 14.5

aglasem.com

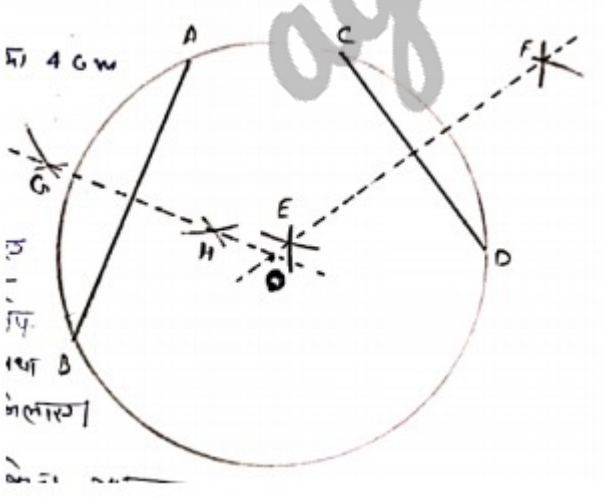
Q7 प्रश्न 6 को उस स्थिति के लिए दोबारा किजिए जब $\bar{AB}$ एक व्यास हैं।
Answer.



रचना :-
(1) एक व्रुत्त बनाइए जिसकि त्रिज्या 8.4 cm हो और केंद्र C हो।
(2) उसका व्यास AB बनाइए।
(3) AB का लम्ब समद्विभाजक करिए। जो कि P और Q को मिलाने पर मिलेगा।
(4) अत: PQ, AB का लम्ब समद्विभाजक हैं।
(5) हमने पाया कि, PQ लम्ब समद्विभाजक व्रुत्त के केंद्रसे होकर जाता हैं।

Page : 308 Block Name : प्रश्नवाली 14.5

Q8 4 सेमी त्रिज्या का एक व्रुत्त खिंचिए। इसकी कोइ दो जीवाए खिंचिए। इन दोनो जीवाओ के लम्ब समद्वीभाजक खिंचिए। ये कहा मिलते हैं ?
Answer.

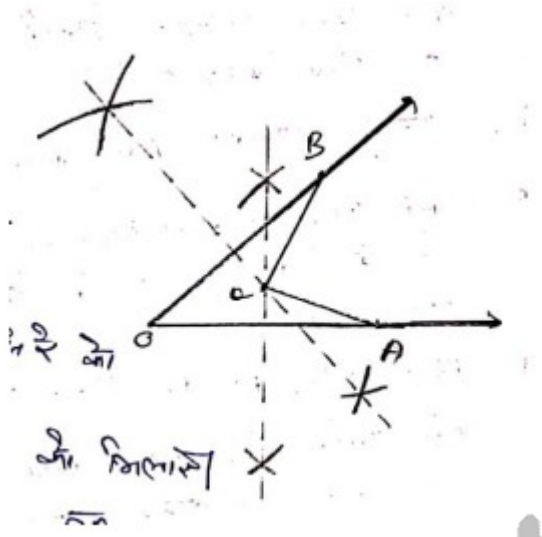


रचना :-
(1) एक व्रुत्त बनाइए जिसकि त्रिज्या 4 cm हो और केंद्र O हो।
(2) कोइ दो जीवा AB और CD लिजिए।
(3) A और B को केंद्र मानते हुवे AB के आधे से ज्यादा दुरी लेकर दो चाप लगाए और जहा ये चाप एक

दुसरे को काट रहे हैं उसे G तथा H नाम दे। तथा G और D को मिलाए।
(4) इसि प्रकार C और D को केंद्र मानकर CD का लम्ब समद्विभाजक करे। तथा E और F को मिलाए।
(5) ये दो लम्ब समद्विभाजक एक दुसरेको व्रुत्त के केंद्र पर काटते हैं।

Page : 308 Block Name : प्रश्नवाली 14.5

Q9 शिर्ष O वाला कोइ कोन खिंचिए। इसकि एक भुजा पर एक बिंदु A और दुसरि भुजा पर अन्य बिंदु B इस प्रकार लिजिए कि OA=OB हैं। $\bar{OA}$ और $\bar{OB}$ के लम्ब समद्वीभाजक खिचिए । मान लिजिए ये पर परिच्छेद करते हैं क्या PA=PB हैं?
Answer. रचना :



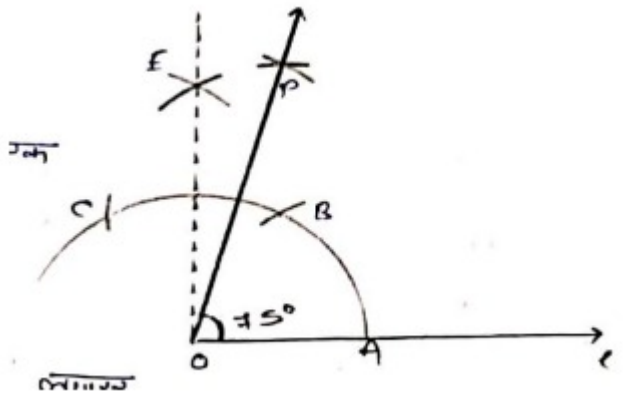
(1) कोइ कोन बनाइए जिसका केंद्र O हो।
(2) एक बिंदु A कोन की एक भुजा पर बिंदु B कोन कि दुसरी भुजा पर
(3) $\bar{OA}$ तथा $\bar{OB}$ का लम्ब समद्वीभाजक किजिए।
(4) दोनो लम्ब समद्वीभाजक जहा एक दुसरे को काटे उसे बिंदु P ले।
(5) अब बिंदु P व A तथा P व B को मिलाए।
(6) हमने पाया मापन करने पर $\bar{PA} = \bar{PB}$

Page : 313 Block Name : प्रश्नवाली 14.5

Exercise 14.6

Q1 75° माप वाले कोन कि रचना किजिए और इसकी सममित अक्ष खिंचिए ।
Answer. रचना :

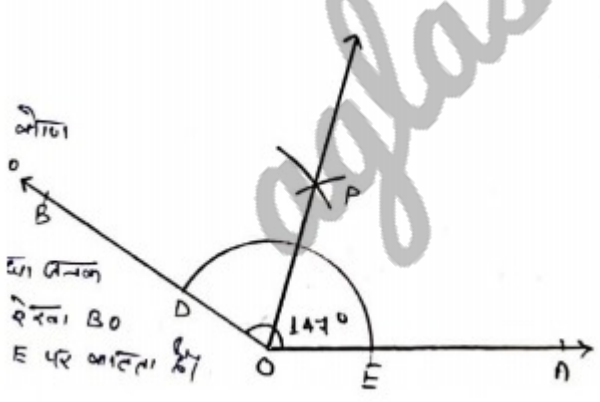
aglasem.com



(1) सबसे पहले एक रेखा l खींचे|
(2) बिंदु O पर प्रकार की नोक रखकर एक अक्षवृत्त बनाए |
(3) प्रकार की दुरी बिना बिगाड़ बिंदु A से एक चाप लगाए जो परिघ को बिंदु B पर काटता हैं|
(4) अब बिंदु B से एक चाप दोबारा लगाए जो परिघ को बिंदु C पर काटता हैं|
(5) अत: बिंदु B व C से चाप लगाए जहाँ ये चाप काटे E कहेंगे| E और O को मिलाए अत:
$\angle EOA = 90^\circ$
(6) अब कोण $\angle EOB$ का समद्विभाजक करे जैसे कोण $\angle COB$ का किया था|
(7) बिंदु O और P को मिलेंगे $\angle EOB = 75^\circ$

Page : 313 Block Name : प्रश्नवाली 14.6

Q2 147° माप वाले एक कोन कि रचना किजिए और उसका समद्विभाजक खिंचिए ।
Answer. रचना :

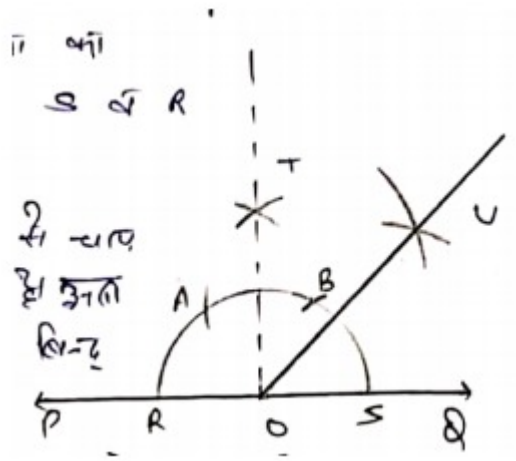


(1) एक रेखा OA खींचिए|
(2) चांदे की मदत से 147° का कोण बनाइए जो $\angle AOB = 147^\circ$
(3) बिंदु O को केंद्र सुविधा जनक त्रिज्या लेकर चाप लगाइए जो रेखा BO और OA को क्रमश: D तथा E पर काटता हैं|
(4) प्रकार में थोड़ी दुरी लेकर बिंदु D व बिंदु E से चाप लगाए जहाँ दोनों चाप काटे उसे बिंदु P नाम दे|
(5) बिंदु O और P को मिलाए ये $\angle BOA = 147^\circ$ का समद्विभाजक हैं|

Page : 313 Block Name : प्रश्नवाली 14.6

Q3 एक समकोण खिंचिए और उसके समद्वीभाजक कि रचना किजिए।

Answer. रचना :



(1) एक रेखा PQ खींचिए उसपर एक बिंदु O लीजिए|

(2) बिंदु O को केंद्र मानकर किसी भी त्रिज्या का चाप लगाइए जो रेखा PQ को क्रमशः S व R पर काटता हैं|

(3) अब बिना प्रकार की दुरी बदले, बिंदु S से चाप लगाइए जो त्रिज्या को बिंदु B पर काटता हो| अब बिंदु B से दुबारा चाप लगाइए जो त्रिज्या को बिंदु A पर काटता हो|

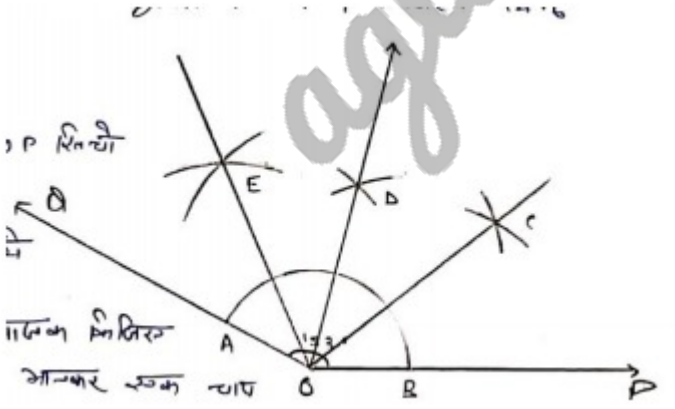
(4) अब कोण $\angle AOB$ का समद्विभाजक करे जो की कोण $\angle TOQ$ बनेगा| $\angle TOQ = 90^\circ$

(5) कोण $\angle TOQ$ का समद्विभाजक करने पर हमें $\angle UOQ$ मिलता हैं|

Page : 313 Block Name : प्रश्नवाली 14.6

Q4 153° का एक कोन खिंचिए और इसके चार बराबर भाग किजिए।

Answer. रचना :



(1) सबसे पहले एक रेखा OP खींचे|

(2) बिंदु O पर चांदे कि सहायता से $\angle QOP$ बनाए $\angle QOP = 153^\circ$

(3) $\angle QOP$ का समद्विभाजक कीजिए इसके लिए O को केन्द्र मानकर एक चाप लगाए जो रेखा OQ और PO को A तथा B पर काटता हैं| बिंदु A और B को केंद्र मानकर प्रकार में दुरी बढाकर दो चाप लगाईए की D पर काटते हैं|

(4) अतः OD , $\angle QOP$ का समद्विभाजक हैं |

(5) इसी प्रकार $\angle QOD$ व $\angle DOP$ का समद्विभाजक करिए |

(6) E व O को मिलाने पर तथा C व O को मिलाने पर क्रमशः $\angle QOD$ व $\angle DOP$ के समद्विभाजक मिलते हैं|

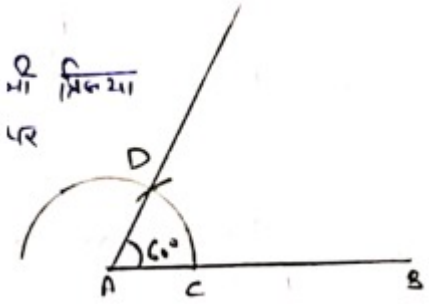
(7) अतः $\angle QOE, \angle EOD, \angle DOC, \angle COP, \angle QOP$ के चार बराबर भाग हैं |

Page : 313 Block Name : प्रश्नवाली 14.6

Q5 रुलर और परकार कि सहायता से निम्न मापो के कोणो कि रचना किजिए :

(a) 60° (b) 30° (c) 90° (d) 120° (e) 45° (f) 135°

Answer. रचना :



(a) (1) एक रेखा AB खींचिए|

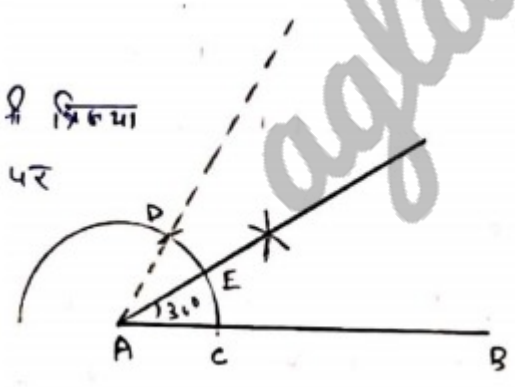
(2) बिंदु A पर रखकर किसी भी त्रिज्या का चाप लगाए जो रेखा AB को C पर काटता हैं|

(3) बिंदु C से उसी दुरी से परिघ पर चाप लगाय जो बिंदु D पर काटता हैं|

(4) बिंदु A व D को मिलाए|

अतः $\angle DAB = 60^\circ$ |

(b)



(1) एक रेखा AB खींचिए|

(2) बिंदु A पर रखकर किसी भी त्रिज्या का चाप लगाए जो रेखा AB को C पर काटता हैं|

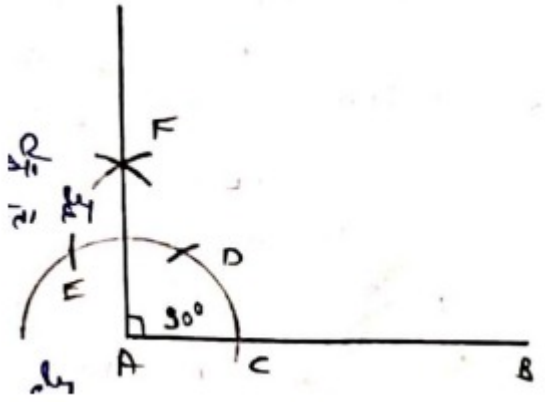
(3) बिंदु C से उसी दुरी से परिघ पर चाप लगाय जो बिंदु D पर काटता हैं|

(4) बिंदु D व C को केंद्र मानकर प्रकार में तोड़ी दुरी बढ़कर दो चाप लगाए क्रमशः| जो एक दूसरे को बिंदु E पर काटते हैं|

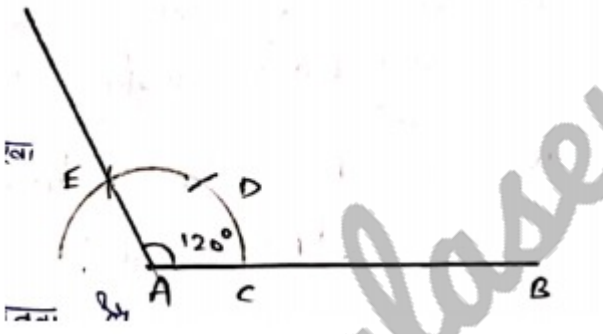
(4) बिंदु A व E को मिलाने पर अतः $\angle EAB = 30^\circ$ हैं|

(c)

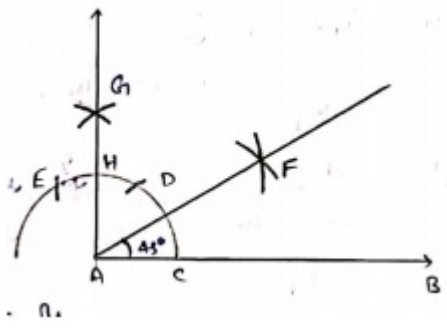
aglasem.com



(1) एक रेखा AB खींचिए।
(2) बिंदु A पर रखकर किसी भी त्रिज्या का चाप लगाए जो रेखा AB को C पर काटता हैं।
(3) बिंदु C से एक चाप लगाय जो परिघ को बिंदु D पर काटता हैं। पुनः बिंदु D से एक छप्प लगाइए जो परिघ को E पर काटता हैं।
(4) बिंदु D व E को केंद्र मानकर प्रकार में तोड़ी दुरी बढ़कर दो चाप लगाए क्रमशः। जो एक दूसरे को बिंदु F पर काटते हैं।
(5) बिंदु F व A को मिलाने पर अतः $\angle FAB = 90^\circ$ हैं।
(d)

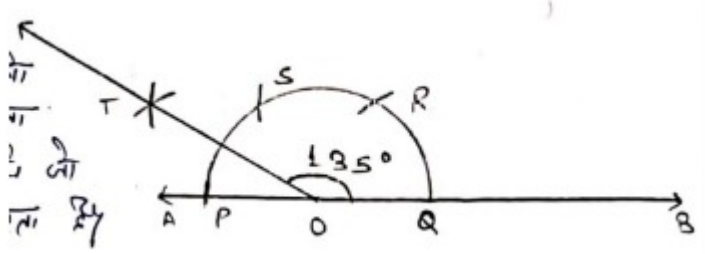


(1) सबसे पहले एक रेखा AB खींचिए।
(2) बिंदु A पर रखकर किसी भी त्रिज्या का चाप लगाए जो रेखा AB को C पर काटता हैं।
(3) बिंदु C से किसी भी त्रिज्या का चाप लगाय जो परिघ को बिंदु D पर काटता हैं। पुनः बिंदु D से उसी दुरी का चाप लगाइए जो परिघ को E पर काटता हैं।
(4) बिंदु E व A को मिलाने पर अतः $\angle EAB = 120^\circ$ हैं।
(e)



(1) सबसे पहले एक रेखा AB खींचिए।
(2) बिंदु A पर रखकर किसी भी त्रिज्या का चाप लगाए जो रेखा AB को C पर काटता हैं।

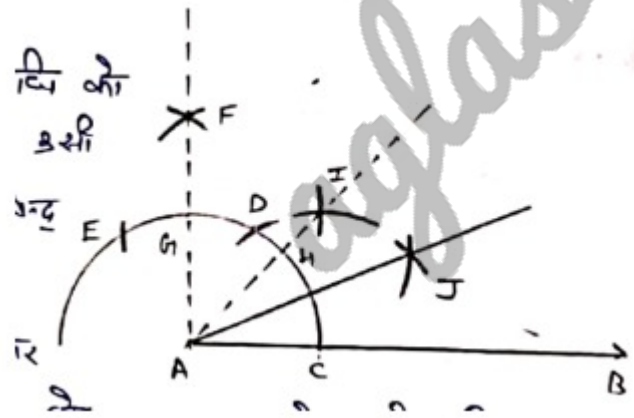
(3) बिंदु C से उसी दुरी का चाप लगाय जो परिघ को बिंदु D पर काटता हैं। पुनः बिंदु D से उसी दुरी का चाप लगाइए जो परिघ को E पर काटता हैं।
(4) E व D को केंद्र मानकर प्रकार से थोड़ी दुरी भरकर चाप लगाए जो एक दूसरे को बिंदु G पर काटते हैं।
(5) H व C को केंद्र मानकर प्रकार से थोड़ी दुरी भरकर चाप लगाए जो एक दूसरे को बिंदु F पर काटते हैं।
(6) बिंदु A व F को मिलाने पर अतः $\angle FAC = 45^\circ$ हैं।
(f)



(1) रेखा AB खींचिए तथा उसपर कोई बिंदु O लीजिए।
(2) बिंदु O को केंद्र मानकर चाप लगाए जो रेखा AB को Q पर काटता हैं।
(3) बिंदु Q को केंद्र मानकर उसी दुरी से चाप लगाए जो परिघ को बिंदु R पर काटता हैं।
(4) S व P को केंद्र मानकर दो चाप लगाए जो एक दूसरे को बिंदु T पर काटते हैं।
(5) बिंदु T व O को मिलाने पर अतः $\angle TOQ = 135^\circ$ हैं।

Page : 313 Block Name : प्रश्नवाली 14.6

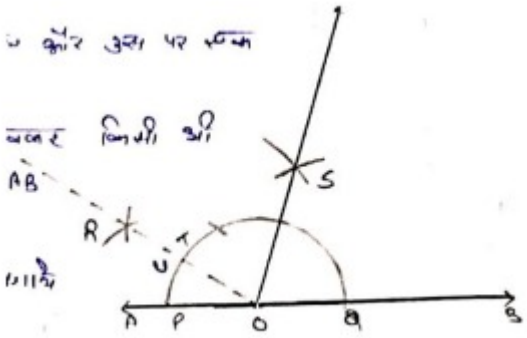
Q6 45° का एक कोण खिंचिए और उसके समद्वीभाजक किजिए।
Answer. रचना :



(1) सबसे पहले एक रेखा AB खींचिए।
(2) बिंदु A पर प्रकार की नोक रखकर किसी भी त्रिज्या का चाप लगाए जो रेखा AB को C पर काटता हो।
(3) बिंदु C से एक चाप लगाए जो परिघ को बिंदु E पर काटता हैं।
(4) E व D को केंद्र मानकर, प्रकार से थोड़ी दुरी भरकर लगाए जो एक दूसरे को बिंदु F पर काटते हैं।
(5) बिंदु G व C को केंद्र मानकर प्रकार से चाप लगाए जो एक दूसरे को बिंदु I पर काटता हैं।
(6) इसी प्रकार , H व C को केंद्र मानकर प्रकार से चाप लगाए जो एक दूसरे को बिंदु J पर काटता हैं।
(7) A व J को मिलाने पर अतः $\angle IAJ$ व $\angle JAB$ 45° के दो समद्विभाजक हैं।

Page : 313 Block Name : प्रश्नवाली 14.6

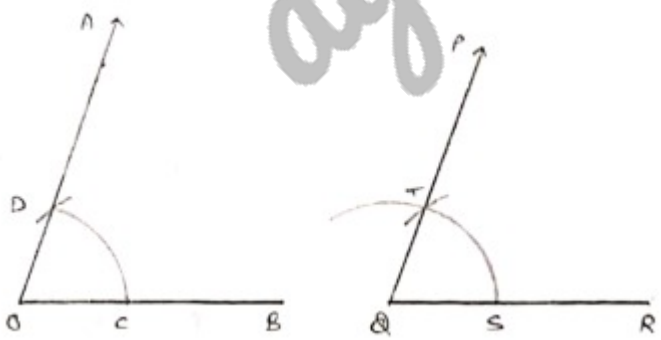
Q7 135° का एक कोण खिंचिए और उसे समद्वीभाजित किजिए।
Answer. रचना :



(1) सबसे पहले एक रेखा AB खींचिए और उसपर एक बिंदु O लीजिए।
(2) बिंदु O पर प्रकार की नोक रखकर किसी भी त्रिज्या का चाप लगाए जो रेखा AB को P तथा Q पर काटता हो।
(3) बिंदु P से एक चाप लगाए जो परिघ को बिंदु T पर काटता हैं।
(4) P व T को केंद्र मानकर दो चाप लगाए जो बिंदु R पर एक दूसरे को काटते हैं।
(5) बिंदु R व O को मिलाए जो $\angle ROB = 130^\circ$ बनाता हैं।
(6) $\angle ROB$ का समद्विभाजक करने पर बिंदु U व Q को केंद्र मानकर चाप मारने पर एक दूसरे को बिंदु S पर काटते हैं।
(7) S व O को मिलाने पर अत: $\angle SOB$ व $\angle SOR$ 135° के समद्विभाजक हैं।

Page : 313 Block Name : प्रश्नवाली 14.6

Q8 70° का एक कोण खिंचिर और इस कोण के बराबर रुलर और परकार कि सहायता से एक कोण बनाइए।
Answer. रचना :



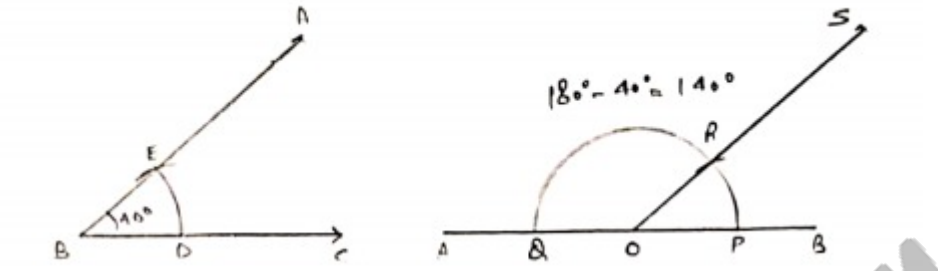
(1) सर्वप्रथम चांदे , पटरी की सहायता से 70° का कोण बनाइए।
$\angle AOB = 70^\circ$
(2) एक रेखा QR खींचिए।
(3) बिंदु O पर प्रकार की नोक रखकर किसी भी त्रिज्या का चाप लगाए जो रेखा OB को C को और AO को D पर काटता हैं।
(4) उसी त्रिज्या का चाप बिंदु Q से लगाए जो रेखा QR को बिंदु S पर काटता हो।

aglasem.com

(5) बिंदु C से बिंदु D तक की दुरी प्रकार में भरकर बिंदु S से चाप लगाए जो परिघ को T पर काटता हो|
(6) अत: T व Q को मिलाने पर अत: $\angle PQR = 70^\circ$ हैं|

Page : 313 Block Name : प्रश्नवाली 14.6

Q9 40° का एक कोण खिंचिए। इसके सम्पुरक के बराबर एक कोन बनाइये।
Answer. रचना :



(1) $\angle ABC = 40^\circ$ चांदे व पटरी की सहायता से बनाइए|
(2) एक रेखा AB खींचिए| तथा उसपर एक बिंदु O ले|
(3) प्रकार बिंदु B पर रखकर एक चाप खींचे जो रेखा BC व AB कोक्रमश: D व E पर काटता हैं|
(4) उसी दुरी से रेखा AB के बिंदु O को केंद्र मानते हुए चाप खींचे जो AB को क्रमश: बिंदु Q तथा P पर काटता हैं|
(5) DE की दुरी प्रकार में भरने पर
(6) प्रकार की नोक बिंदु P पर रखकर चाप लगाते हैं जो परिघ बिंदु R पर काटता हैं|
(7) अत: O व R को मिलाने पर अत: $\angle SOB$ समपुरक कोण हैं $\angle ABC = 40^\circ$ का।
Page : 313 Block Name : प्रश्नवाली 14.6

aglasem.com