NCERT SOLUTIONS

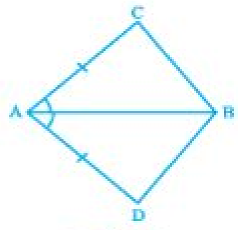
CLASS - 9th

aglasem.com

Class : 9th
Subject : Mathematics
Chapter : 7
Chapter Name : त्रिभुज

प्रश्नवाली 7.1

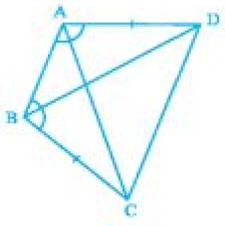
Q1 चतुर्भुज ACBD में AC = AD है और AB कोण A को समद्विभाजित करता है(देखिए आकृति 7.16) दर्शाइए कि Δ ABC = ΔABD| BC और BD के बारे में आप क्या कह सकते है?



आकृति 7.16

Answer. ΔABC और ΔABD पर विचार कीजिए।
AC=AD (दिया है)
∠CAB=∠DAB (AB कोण A को समद्विभाजित करता है)
AB=AB (सामान्य)
अतः ABC=ABD (SAS नियम)
अतः BC=BD (CPCT नियम)
अर्थात BC और BD सामान्य लंबाई के है।
Page : 143 , Block Name : प्रश्नावली – 7.1

Q2 ABCD एक चतुर्भुज है ,जिसमे AD = BC और ∠DAB = ∠CBA है (देखिए आकृति 7.17) सिद्ध कीजिए कि



आकृति 7.17

(i) ΔABD = Δ BAC
Answer. ABCD एक चतुर्भुज है जिसमे
AD=BC (दिया है)
∠DAB=∠CBA (दिया है)
AB=BA (सामान्य)
ABD=BAC (SAS नियम)

aglasem.com

(ii) BD = AC

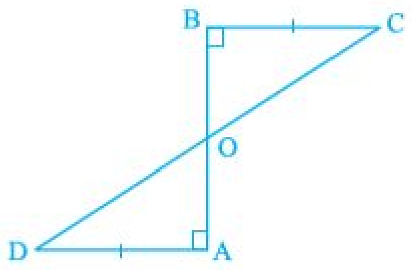
Answer. BD=AC (CPCT)

(iii) ∠ABD=∠BAC

Answer. ∠ABD=∠BAC (CPCT नियम)

Page : 143 , Block Name : प्रश्नावली – 7.1

Q3 एक रेखाखण्ड AB पर AD और BC दो बराबर लंब रेखाखंड है (देखिए आकृति 7.18) दर्शाइए कि CD , रेखाखंड AB को समद्विभाजित करता है।



आकृति 7.18

Answer. ΔBOC & ΔAOD पर विचार करे

∠BOC=∠AOD (लंबवत विपरीत कोण)

∠CBO=∠DAO (दोनों 90° है)

BC=AD (दिया है)

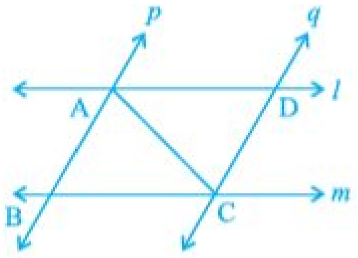
ΔBOC = ΔAOD (AAS नियम)

BO=AO (CPCT नियम)

अर्थात CD रेखाखंड AB को समद्विभाजित करता है

Page : 144 , Block Name : प्रश्नावली – 7.1

Q4 l और m समांतर रेखाएँ है जिन्हे समांतर रेखाओं p और q का एक अन्य युग्म प्रतिच्छेदित करता है (देखिये आकृति 7.19) दर्शाइये कि Δ ABC = ΔCDA है।



आकृति 7.19

Answer. ΔABC और ΔCDA पर विचार कीजिए

BAC=DCA (वैकल्पिक आंतरिक कोण क्योकि p||q)

AC=CA (सामान्य)

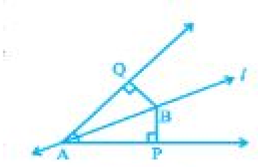
∠BCA=∠DAC (वैकल्पिक आंतरिक कोण क्योकि l||m)

ΔABC= ΔCDA (ASA नियम)

Page : 144 , Block Name : प्रश्नावली – 7.1

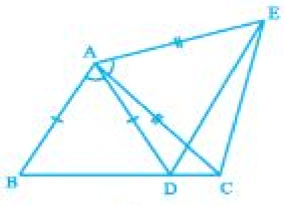
Q5 रेखा l कोण A को समद्विभाजित करती है और B रेखा l पर स्तिथ कोई बिंदु है। BP और BQ कोण A कि भुजाओ पर B से डाले गए लम्ब है (देखिये आकृति 7.20) दर्शाइये कि

aglasem.com



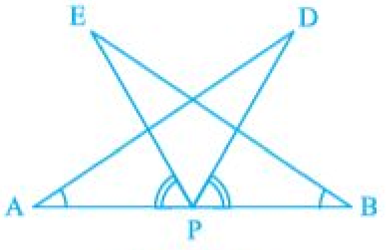
आकृति 7.20

(i) ΔAPB = ΔAQB
Answer. ΔAPB और ΔAQB पर विचार कीजिए
∠APB=∠AQB (दोनों 90° है)
∠PAB=∠QAB (रेखा l कोण A को समद्विभाजित करती है)
AB=AB (सामान्य)
ΔAPB = ΔAQB (ASA नियम)
(ii) BP=BQ
Answer. BP=BQ (CPCT नियम)
Page : 144 , Block Name : प्रश्नावली – 7.1
Q6 आकृति 7.21 में AC = AE, AB = AD और ∠BAD = ∠EAC है। दर्शाइये कि BC = DE है।



आकृति 7.21

Answer. ∠BAD=∠EAC (दिया है)
∠BAD+∠DAC=∠EAC+∠DAC
∠BAC=∠DAE
ΔBAC & ΔDAE पर विचार कीजिए
AB=AD (दिया है)
∠BAC =∠DAE (ऊपर साबित किया है।)
AC=AE (दिया है)
ΔBAC = ΔDAE (SAS नियम)
BC=DE (CPCT नियम)
Page : 144 , Block Name : प्रश्नावली – 7.1
Q7 AB एक रेखाखंड है और P इसका मध्य-बिंदु है। D और E रेखाखंड AB के एक ही ओर स्तिथ दो बिंदु इस प्रकार हैं कि ∠ BAD = ∠ABE और ∠ EPA = ∠ DPB है (देखिए आकृति 7.22) दर्शाइए कि

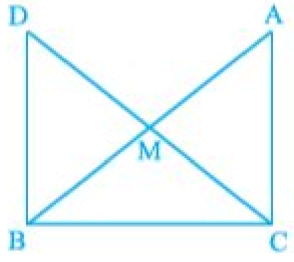


आकृति 7.22

(i) ΔDAP = ΔEBP
Answer. ∠EPA=∠DPB (दिया है)
∠EPA+∠DPE=∠DPB+∠DPE

aglasem.com

∠DPA=∠EPB
ΔDAP & ΔEBP पर विचार कीजिए
AP=BP (P, AB रेखाखंड मध्य बिंदु है)
∠DPA=∠EPB (ऊपर साबित किया है।)
ΔDAP = ΔEBP (ASA नियम)
(ii) AD=BE
Answer. AD=BE (CPCT नियम)
Page : 145 , Block Name : प्रश्नावली – 7.1
Q8 एक समकोण त्रिभुज ABC में, जिसमें कोण C समकोण है, M कर्ण AB का मध्य -बिंदु है। C को M से मिलाकर D तक इस प्रकार बढ़ाया गया है कि DM = CM है। बिंदु D को बिंदु B से मिला दिया जाता है (देखिए 7.23) दर्शाइए कि



आकृति 7.23

(i) ΔAMC = ΔBMD
Answer. ΔAMC & ΔBMD पर विचार कीजिए
AM=BM (M, AB रेखाखंड का मध्य बिंदु है)
∠AMC=∠BMD (लंबवत विपरीत कोण)
CM=DM (दिया है)
ΔAMC = ΔBMD (SAS नियम)
AC=BD (CPCT नियम)
∠ACM=∠BDM (CPCT नियम)
(ii) ∠DBC एक समकोण है
Answer. ∠ACM=∠BDM (CPCT नियम)
परन्तु ∠ACM और ∠BDM एकान्तर अभ्यान्तर कोण है, दोनों बराबर है। अतः कहा जा सकता है कि
DB||AC
∠DAC+∠ACB=180° (सह आंतरिक कोण)
∠DBC+90°=180°
अतः ∠DBC=90°
(iii) ΔDBC = ΔACB
Answer. ΔDBC & ΔACB पर विचार कीजिए
DB=AC (साबित किया जा चुका है)
∠DBC=∠ACB (दोनों 90° है)
BC=CB (सामान्य)
अतः ΔDBC =ΔACB (SAS नियम)
(iv) CM=1/2 AB
Answer. ΔDBC = ΔACB
AB=DC
AB=2CM (CPCT नियम)
अतः CM=1/2 AB
Page : 145 , Block Name : प्रश्नावली – 7.1

aglasem.com

प्रश्नवाली 7.2

Q1 एक समद्विबाहु त्रिभुज ABC में जिसमे AC= AB है , ∠B और ∠C के समद्विभाजक परस्पर बिंदु O पर प्रतिच्छेद करते है। A और O को जोड़िए। दर्शाइए कि

(i) OB=OC

Answer. ABC एक समद्विभाहु त्रिभुज है

जहाँ

AB=AC (दिया है)

∠B=∠C

½ B=½ C

∠OBC=∠OCB

अतः OB=OC (समान कोण की सम्मुख भुजाएँ बराबर होती है)

(ii) अतः AO कोण A को समद्विभाजित करता है।

Answer. ΔAOB & ΔAOC पर विचार कीजिए

AB=AC (दिया है)

AO=AO (सामान्य)

OB=OC (साबित किया जा चुका है)

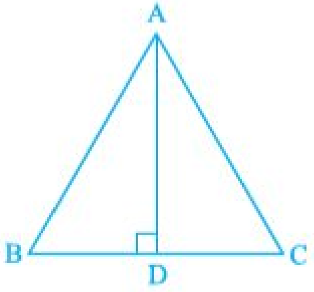
अतः ΔAOB = ΔAOC (SSS)

अतः ∠BAO=∠CAO (CPCT)

अतः OA कोण A को समद्विभाजित करता है।

Page : 148 , Block Name : प्रश्नावली – 7.2

Q2 ΔABC में AD भुजा BC का लम्ब समद्विभाजक है (देखिए आकृति 7.30) दर्शाइए कि ΔABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है ,जिसमे AB = AC है।



आकृति 7.30

Answer. ΔADB & ΔADC पर विचार कीजिए

AD=AD (सामान्य)

अतः ΔADB = ΔADC

BD=CD (AD समद्विभाजक है।)

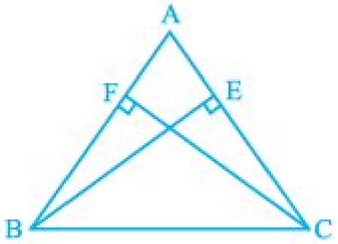
∠ADB=∠ADC (SAS)

AB=AC (CPCT)

Page : 149 , Block Name : प्रश्नावली – 7.2

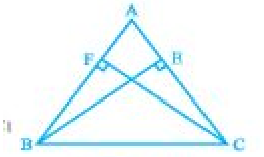
Q3 ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमे बराबर भुजाओं AC और AB पर क्रमशः शीर्षलम्ब BE और CF खींचे गए है (देखिए आकृति 7.31) दर्शाइए कि ये शीर्षलम्ब बराबर हैं।

aglasem.com



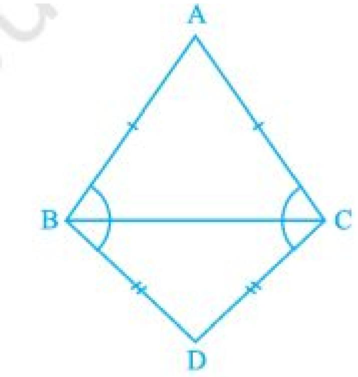
आकृति 7.31

Answer. Δ AEB & ΔAFC
∠A=∠A (सामान्य)
∠AEB=∠AFC (90°)
AB=AC (दिया है)
अतः ΔAEB = ΔAFC (AAS)
अतः BE=CF (CPCT)
Page : 149 , Block Name : प्रश्नावली – 7.2
Q4 ABC एक त्रिभुज है जिसमे AC और AB पर खींचे गए शीर्षलम्ब BE और CF बराबर है (देखिए आकृति 7.32) दर्शाइए कि



आकृति 7.32

(i) ΔABE = ΔACF
Answer. ΔABE & ΔACF पर विचार कीजिए
∠A=∠A (सामान्य)
∠AEB=∠AFC (90°)
BE=CF (दिया है)
अतः ΔABE = ΔACF (AAS)
(ii) AB=AC अर्थात ΔABC एक समद्विभाहु त्रिभुज है
Answer. अतः AB=AC (CPCT)
अतः ΔABC एक समद्विभाहु त्रिभुज है
Page : 149 , Block Name : प्रश्नावली – 7.2
Q5 ABC और DBC सामान आधार BC पर स्तिथ दो समद्विबाहु त्रिभुज है (देखिए आकृति 7.33) दर्शाइए कि ∠ABD=∠ACD है।

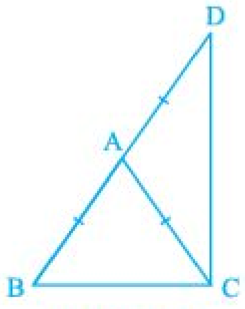


आकृति 7.33

Answer. ΔABD & ΔACD पर विचार कीजिए

aglasem.com

AD=AD (सामान्य)
AB=AC (ABC एक समद्विभाहु त्रिभुज है)
BD=CD (BCD एक समद्विभाहु त्रिभुज है)
अतः ΔABD = ΔACD (SSS)
∠ABD=∠ACD (CPCT)
Page : 149 , Block Name : प्रश्नावली – 7.2
Q6 ABC समद्विबाहु है, जिसमे AB = AC है। भुजा BA बिंदु D तक इस प्रकार बढ़ाई गई है कि AD = AB है (देखिए आकृति 7.34) दर्शाइए कि ∠BCD एक समकोण है।

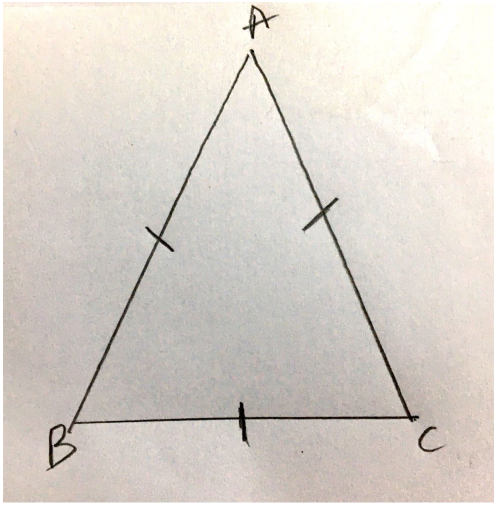


आकृति 7.34

Answer. ΔABC
AB=AC (दिया है)
∠ACB=∠ABC (बराबर भुजाओं के सम्मुख कोण बराबर होते है)
ΔACD
AD=AB
∠ADC=∠ACD (बराबर भुजाओं के सम्मुख कोण बराबर होते है)
ΔABC
∠CAB+∠ACB+∠ABC=180°
∠CAB+2∠ACB=180°
∠CAB=180°-2∠ACB..........(i)
इसी तरह से ΔACD
∠CAD=180-2∠ACD........(ii)
∠CAB+∠CAD=180°
(i) & (ii) को जोड़ कर
∠CAB+∠CAD=180°-2∠ACB+180°-2∠ACD
अतः 180° =360°=2∠ACB-2∠ACD
अतः 2(∠ACB+∠ACD)=180°
∠BCD=90°
Page : 150 , Block Name : प्रश्नावली – 7.2
Q7 ABC एक समकोण त्रिभुज है , जिसमे ∠A = 90° और AB = AC है ∠B और ∠C ज्ञात कीजिए।
Answer. AB=AC
अतः ∠B=∠C ((बराबर भुजाओं के सम्मुख कोण बराबर होते है)
∠A+∠B+∠C=180°
90°+2∠B=180°
∠B=45°
अतः ∠B=∠C=45°
Page : 150 , Block Name : प्रश्नावली – 7.2
Q8 दर्शाइए कि किसी समबाहु त्रिभुज का प्रत्येक कोण 60° होता है।
Answer.

aglasem.com

ΔABC एक समबाहु त्रिभुज है,
BC=AC=AB
∠A=∠B=∠C (बराबर भुजाओं के सम्मुख कोण बराबर है।)
∠A+∠B+∠C=180°
3∠A=180°
∠A=60°

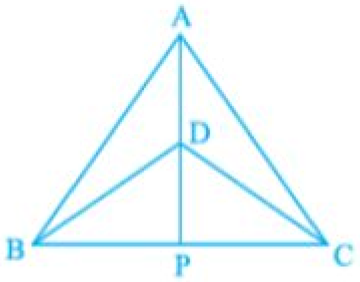


अतः ∠A=∠B=∠C=60°
Page : 150 , Block Name : प्रश्नावली – 7.2

aglasem.com

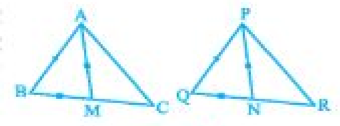
प्रश्नवाली 7.3

Q1 ΔABC और ΔDBC एक ही आधार BC पर बने दो समद्विबाहु त्रिभुज इस प्रकार है कि A और D भुजा BC के एक ओर स्तिथ है (देखिए आकृति 7.39) यदि AD बढ़ाने पर BC को P पर प्रतिच्छेद करे ,तो दर्शाइये कि



Answer. ΔABC & ΔDBC समद्विभाहु त्रिभुज है
(i) Δ ABD = ΔACD
Answer. ΔABD & ΔACD
AD=AD
AB=AC (ΔABC समद्विबाहु है)
BD=CD (ΔDBC समद्विबाहु है)
अतः ΔABD = ΔACD (SSS)
(ii) ΔABP = ΔACP
Answer. ΔABP & ΔACP

AP=AP (सामान्य)
∠PAB=∠PAC (CPCT)
AB=AC (ABC समद्विबाहु है)
अतः ΔABP = ΔACP (SAS)
(iii) AP कोण A और कोण D दोनों को समद्विभाजित करता है।
Answer. AP कोण A को समद्विभाजिक करता है।
ΔBPD & ΔCPD
PD=PD (सामान्य))
BD=CP (ΔOBC समद्विभाजक है।)
BP=CP (CPCT)
अतः ΔBPD = ΔCPD (SSS)
अतः ∠BDP=∠CDP (CPCT)
(इससे हम कह सकते है कि AP ,A और D कोण को समद्विभाजित करता है।)
(iv) AP रेखाखंड BC का लम्ब समद्विभाजक है।
Answer. ∠BPD=∠CPD (CPCT)
BP=CP
∠BPD+∠CPD=180°
2∠BPD=180°
∠BPD=90°
अतः AP, BC का लम्ब समद्विभाजक है।
Page : 154 , Block Name : प्रश्नावली – 7.3
Q2 AD एक समद्विबाहु त्रिभुज ABC का एक शीर्षलम्ब है ,जिसमे AB = AC है। दर्शाइए कि
Answer. (i) AD रेखाखंड BC को समद्विभाजित करता है।
Answer. ΔABD & ΔACD
∠ADB=∠ADC=90°
AB=AC (दिया है)
AD=AD (सामान्य)
अतः ΔABD = ΔACD (RHS)
अतः BD =CD (CPCT)
अतः AD, BC
(ii) AD कोण A को समद्विभाजित करता है।
∠BAD=∠CAD
अतः AD, A को समद्विभाजित करता है।
Page : 154 , Block Name : प्रश्नावली – 7.3
Q3 एक त्रिभुज ABC की दो भुजाएँ AB और BC तथा मध्यिका AM क्रमशः एक दूसरे त्रिभुज की भुजाओं PQ और QR तथा मध्यिका PN के बराबर है (देखिये आकृति 7. 40) दर्शाइए कि



आकृति 7.40

Answer. (i) ΔABM = ΔPQN
1/2BC=BM
1/2QR=QM (AM और PN माधिकाएँ है)
BC=QR
अतः 1/2BC=1/2QR

aglasem.com

अतः BM=QN.............(i)

ΔABM & ΔPQN

AM=PN (दिया है)

AB=PQ (दिया है)

BM= QN

अतः ΔABM = ΔPQN (SSS)

(ii) Δ ABC = Δ PQR

Answer. ∠ABC & ∠PQR में

AB=PQ (दिया है)

ΔABC=ΔPQR (CPCT)

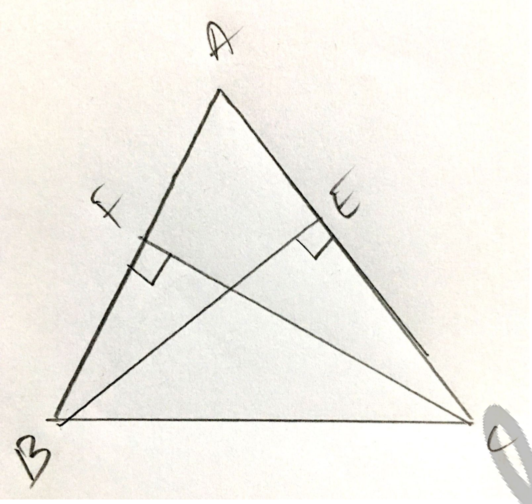
BC=QR (दिया है)

अतः ΔABC = ΔPQR (SAS)

Page : 154 , Block Name : प्रश्नावली – 7.3

Q4 BE और CF एक त्रिभुज ABC के दो बराबर शीर्षलम्ब है। RHS सर्वांगसमता नियम का प्रयोग सिद्ध कीजिए की ΔABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है।

Answer. ΔBEC & ΔCFB में,



∠BEC= ∠CFB =90°

BC=CF (सामान्य)

BE=CF (सामान्य)

अतः ΔBEC = ΔCFB (RHS)

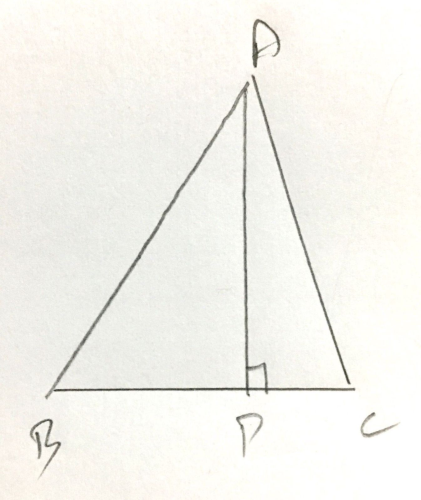
∠C=∠B (CPCT)

अतः AB=AC (बराबर कोण के सम्मुख भुजाएँ बराबर होते है)

Page : 154 , Block Name : प्रश्नावली – 7.3

Q5 ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमे AB = AC है $AP \perp BC$ खिंच कर दर्शाइए की ∠B=∠C है

Answer. ΔABP और ΔACP में,

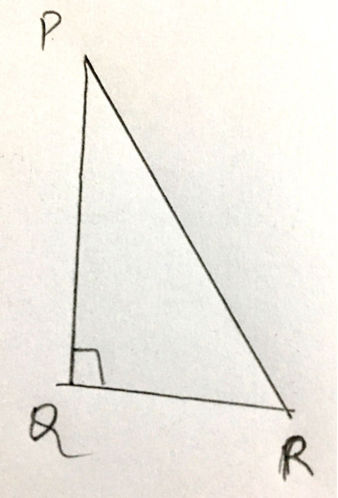


∠APB=∠APC=90°
AB=AC (दिया है)
AP=AP (सामान्य)
अतः ΔABP = ΔACP (RHS)
अतः ∠B=∠C (CPCT)
Page : 154 , Block Name : प्रश्नावली – 7.3

प्रश्नवाली 7.4

aglasem.com

Q1 दर्शाइए कि समकोण त्रिभुज में कर्ण सबसे लंबी भुजा होती है।
Answer.

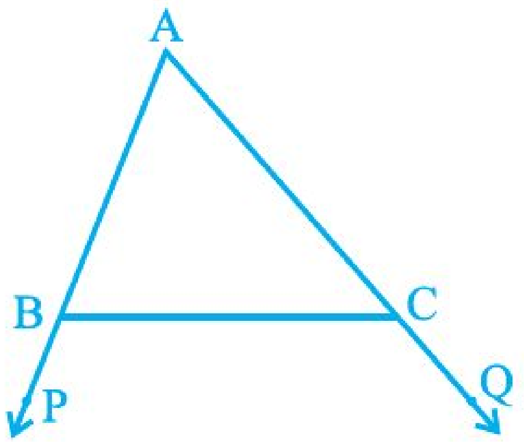


∴ दिया गया है कि यह एक समकोण त्रिभुज है
तो, $\angle Q=90^{\circ}$
इसलिए, $\angle P<90^{\circ}$
और $\angle Q=90^{\circ}$
क्योकि त्रिभुज के सभी कोणों का मान 180 होता है
$\triangle PQR$ में,
$\angle Q>\angle P$ (क्योकि $\angle Q=90^{\circ}$ और $\angle P<90^{\circ}$)
PR>PQ.........(1) (किसी भी त्रिभुज में बड़े कोण की सामने वाली भुजा बड़ी होती है)
अब,

$\triangle PQR$ में,
$\angle Q > \angle R$ (क्योकि $\angle Q = 90^\circ$ और $\angle R < 90^\circ$)
PR>PQ..........(2)
समीकरण (1) और (2) से
PR>PQ और
PR>QR
इसलिए दिए गए त्रिभुज में PR सबसे बड़ी भुजा है।
अतः दिये गए समकोण त्रिभुज में PR कर्ण सबसे लंबी भुजा है।

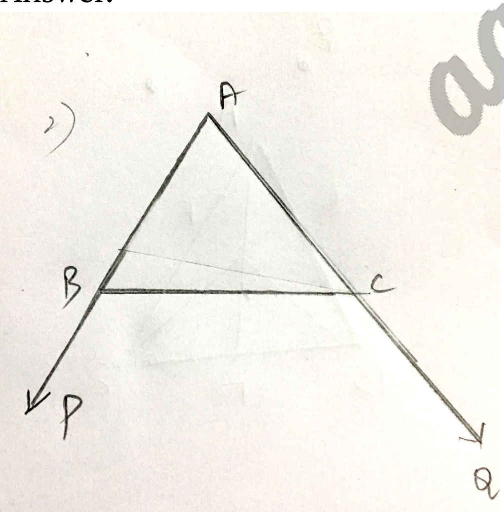
Page : 158 , Block Name : प्रश्नावली – 7.4

Q2 आकृति में, $\triangle ABC$ की भुजाओ AB और AC को क्रमशः बिन्दुओ P और Q तक बढ़ाया गया है साथ ही, $\angle PBC < \angle QCB$ है दर्शाइए कि AC>AB है।



aglasem.com

Answer.



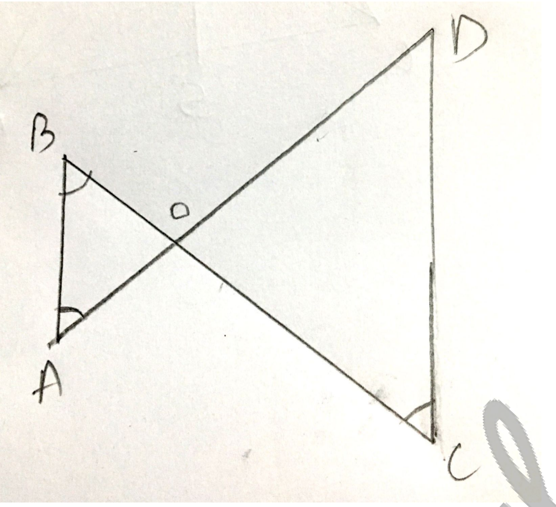
दी गयी आकृति के अनुसार,
$\angle QCB + \angle ACB = 180^\circ \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$
$\therefore$ (रेखिक युग्म 180 ° होता है)
और $\angle PBC = 180^\circ - \angle ABC \ldots\ldots\ldots\ldots (2)$
समीकरण (1) और (2)\) से,
$180 - \angle ABC < 180^\circ - \angle ACB$

$-\angle ABC < -\angle ACB$
$\angle ABC > \angle ACB \ldots\ldots\ldots(3)$
समीकरण (3) से
$\angle B = \angle C$
तो $\angle C$ के सामने वाली भुजा से $\angle B$ के सामने वाली भुजा बड़ी होगी
$\angle B$ के सामने वाली भुजा =AC
और $\angle C$ के सामने वाली भुजा= AB
अतः AC >AB

Page : 158 , Block Name : प्रश्नावली – 7.4

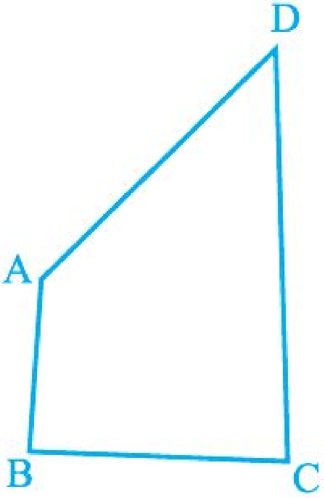
Q3 आकृति में, $\angle B < \angle A$ और $\angle C < \angle D$ है दर्शाइए कि AD

Answer.

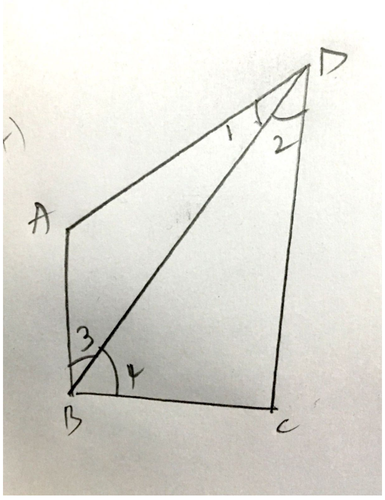


दर्शाना है कि AD\angle C\) और $\angle B > \angle D$ है।

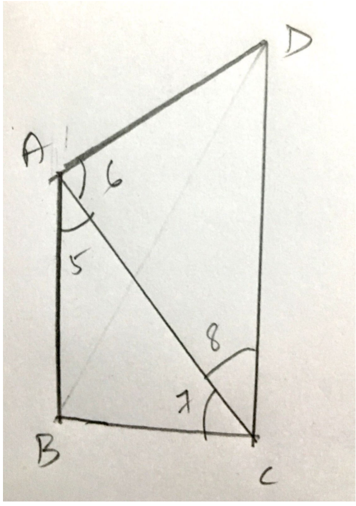
aglasem.com



Answer. दी गयी आकृति में B और D को एक रेखा से मिलाइये



इस आकृति अनुसार
$\triangle ABD$ में AD>AB (दिया गया है)
अतः $\angle 3 > \angle 1$ किसी भी त्रिभुज में लंबी भुजा का सामने वाला कोण बड़ा होता है.......(1)
इसी प्रकार से,
$\triangle BDC$ में, CD>BC (CD इस चतुर्भुज में बड़ी भुजा है)
अतः $\angle 3 + \angle 4 > \angle 1 + \angle 2$
$\rightarrow \angle B = \angle D$
इसी प्रकार दी गयी आकृति में A और C को एक रेखा से मिलाइये
अब, इस आकृति के अनुसार

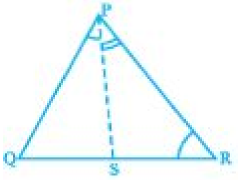


$\triangle ABC$ में, BC>AB (AB छोटी भुजा है दिया गया है)
अतः $\angle 5 > \angle 7 \ldots\ldots\ldots\ldots (3)$
इसी प्रकार से,
$\triangle ADC$, CD>AD (दिया गया है कि भुजा DC बड़ी भुजा है)
अतः $\angle 6 > \angle 8 \ldots\ldots\ldots (4)$
समीकरण (3) और (4) को जोड़ने पर
$\angle 5 + \angle 6 > \angle 7 + \angle 8$
$\angle A > \angle C$

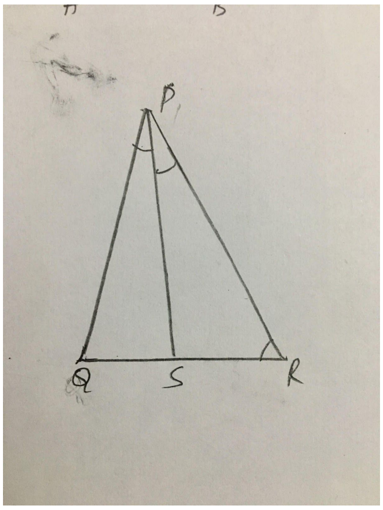
Page : 159 , Block Name : प्रश्नावली – 7.4

aglasem.com

Q5 आकृति में, PR>PQ है और PS कोण QPR को समद्विभाजित करता है सिध्द कीजिए कि $\angle PSR > \angle PSQ$ है।



Answer.



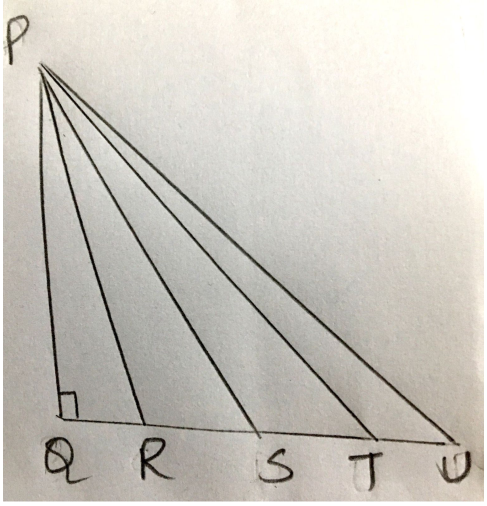
दिया गया है
PR>PQ
और PS, $\angle QPR$ को समद्विभाजित करता है
अतः $\triangle PQR$ में,
PR > PQ
तो, $\angle Q > \angle R$
(क्योकि किसी भी त्रिभुज में लंबी भुजा के सामने वाला कोण बड़ा होता है)
दोनों तरफ $\angle RPS$ जोड़ने पर
$\angle Q + \angle RPS > \angle R + \angle RPS$
$\angle Q + \angle QPS > \angle PSQ$ क्योकि $\angle RPS = \angle QPS$
दिया गया है और PS, $\angle QPR$ को समद्विभाजित करता है
$\angle PSR > \angle PSQ$

Page : 159 , Block Name : प्रश्नावली – 7.4

Q6 दर्शाइए कि एक रेखा पर एक दिए हुए बिंदु से, जो उस रेखा पर स्थित नहीं है, जितने रेखाखंड खींच जा सकते है उनमे लम्ब रेखाखंड सबसे छोटा होता है।

Answer.

aglasem.com



हमे सिध्द करना है कि PQ छोटा रेखाखंड है
$\triangle PQR$ में,
$\angle Q = 90^\circ$ (दिया गया है)
अब, $\angle QPR < 90^\circ$
और $\angle PRQ < 90^\circ$ (क्योकि किसी भी त्रिभुज के तीनो कोण का मान 180 होता है)
यह $\angle Q = 90$ है तो
$\angle QPR$ और $\angle PRQ$, 90° से छोटा होगा
और $\angle QPR + \angle PRQ = 90^\circ$ होगा
इसलिए,
$\triangle PQR$ में,
$\angle Q > \angle PRQ$
PR एक बड़ा लंब है क्योकि $\angle Q > \angle PRQ$ से, किसी भी त्रिभुज में बड़ी कोण के सामने वाली भुजा बड़ी होती है
अतः PR >PQ
ठीक इसी प्रकार से,
$\triangle PQS$ के लिए
$\angle Q$=90°
$\angle QPS + \angle QSP$=90°
$\angle Q > \angle QSP$
अतः PS>PQ
ठीक इसी प्रकार बाकी त्रिभुज के लिए भी होगा
और उससे यह सिध्द हो जाएगा कि
PS>PQ,PR>PQ,PT>PQ,PU>PQ
इस समीकरण से यह ज्ञात होता है कि PQ सबसे छोटा रेखाखंड है

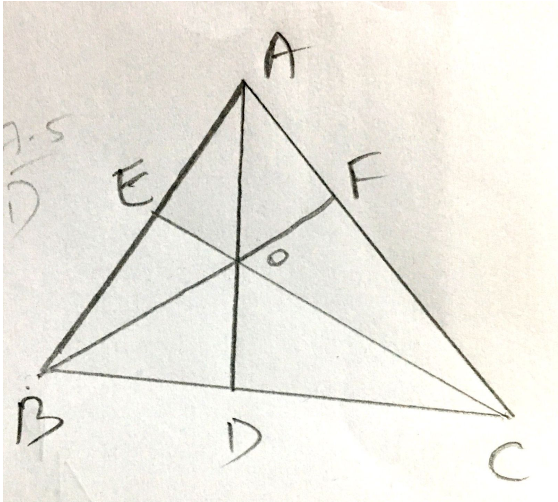
Page : 159 , Block Name : प्रश्नावली – 7.4

प्रश्नवाली 7.5

Q1 ABC एक त्रिभुज है इसके अभ्यंतर में एक ऐसा बिंदु ज्ञात कीजिए जो $\triangle ABC$ के तीनो शीर्ष से समदूरस्थ है।

Answer.

aglasem.com

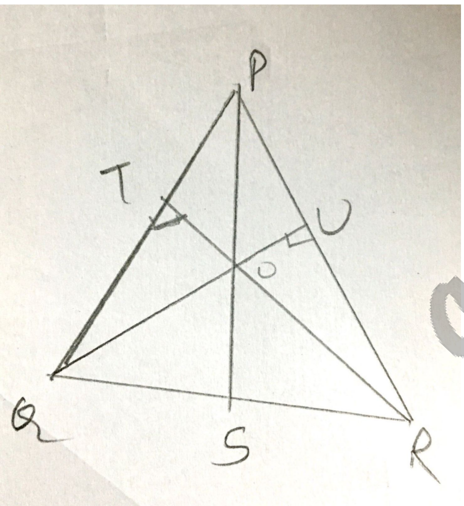


ABC एक त्रिभुज है
एक बिंदु F लिजिए जो कि AE को समद्विभाजित करे
वैसे ही, बिंदु, E और D लिजिए जो कि क्रमशः AB और BC को समद्विभाजित करे
ये तीनो रेखा त्रिभुज के अंदर ही किसी बिंदु 'O' पर मिलेगी और यह बिंदु से तीनों शीर्ष समदूरस्थ होंगे

Page : 159 , Block Name : प्रश्नावली – 7.5

Q2 किसी त्रिभुज के अभ्यंतर में एक ऐसा बिंदु ज्ञात कीजिए जो त्रिभुज की सभी भुजाओ से समदूरस्थ है।

Answer.



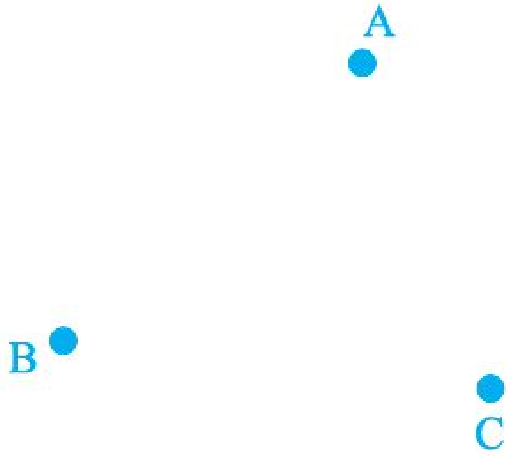
एक त्रिभुज PQR है
इस त्रिभुज के $\angle P, \angle Q, \angle R$ कोण है
एक रेखा PS, ऐसी खींचे कि $\angle P$ को समद्विभाजित करे और $\angle QR$ 90 बनाए
ठीक इसी प्रकार से,
रेखा BF और RT खींचे, क्रमशः $\angle Q$ और $angleR$ को समद्विभाजित करे| ऐसा करने से तीनो रेखा एक बिंदु 'O' पर जाकर मिल जायेगी और यह एक बिंदु होगी जहा से तीनो भुजा की दूरी बराबर होगी, OT=OU=OS

Page : 159 , Block Name : प्रश्नावली – 7.5

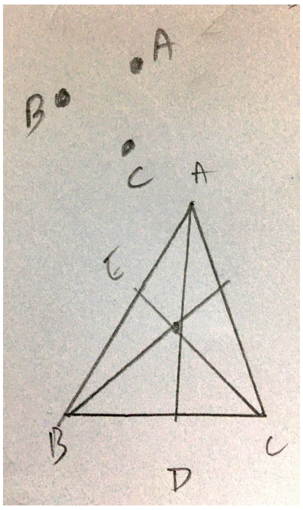
Q3 एक बड़े पार्क में, लोग तीन बिन्दुओ (स्थानों) पर केन्द्रित है (देखिए आकृति में)
A: जहा बच्चो के लिए फिसल पट्टी और झूले है।

aglasem.com

B: जिसके पास मानव-निर्मित एक झील है।
C: जो एक बड़े पार्किंग स्थल और बाहर निकलने के रास्ते के निकट है।
एक आइसक्रीम का स्टाल कहा लगाना चाहिए ताकि वहा लोगों की अधिकतम संख्या पहुँच सके?



Answer.

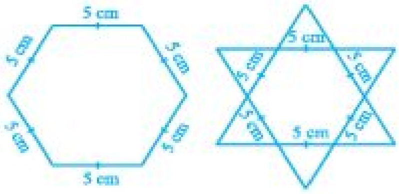


aglasem.com

सबसे पहले बिंदु A को B से मिलाए, B को C से मिलाए और C को A से मिलाए। ऐसा करने से एक त्रिभुज बन जाएगा
भुजा AC को समद्विभाजित करते हुए एक रेखा खींचे और B से मिलाए
भुजा AB को समद्विभाजित करते हुए एक रेखा खींचे और C से मिलाए
ठीक इसी प्रकार से BC को समद्विभाजित करते हुए एक रेखा खींचे और A से मिलाए
अब यह तीनो रेखा एक बिंदु पर जाकर मिल जायेगी जहा से A,B,C की दूरी बराबर होगी|

Page : 160 , Block Name : प्रश्नावली – 7.5

Q4 षडभुजीय और तारे के आकर की रंगोलियों को भुजा वाले समबाहु त्रिभुजों से भर कर पूरा कीजिये। प्रत्येक स्थिति में, त्रिभुजों की संख्या गिनिए। किस्मे अधिक त्रिभुज है?



Answer.
षडभुज को 1 सेमि भुजा वाले $6 \times 5=150$ समबाहु त्रिभुजों में विभाजित कर सकते है

5 सेमि भुजा वाले समबाहु त्रिभुज में 1 सेमि भुजा वाले त्रिभुजों की संख्या = 12×25=300.

Page : 160 , Block Name : प्रश्नावली – 7.5

aglasem.com