یونٹ 13

مثلث کے اضلاع اور زاویے

(SIDES AND ANGLES OF A TRIANGLE)

یونٹ میں مطالعہ کی اہم حدود (Unit Outlines)

13.1(i) مثلث کے اضلاع (Sides of a Triangle)

(ii) مثلث کے زاویے (Angles of a Triangle)

یونٹ میں طلبا کے لیے سیکھنے کے اہم وسیع تر ماحصل/نتائج (Students Learning Outcomes)

اس یونٹ کا مطالعہ کر کے نفس مضمون کو سیکھنے کا عمل اس وقت مکمل سمجھا جائے گا جب طلبا درج ذیل تصورات پر عملی دسترس حاصل کر کے اس قابل ہو جائیں گے کہ

☆ ثابت کر سکیں کہ اگر کسی مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں برابر نہ ہوں تو زیادہ لمبے ضلع کے سامنے والے زاویہ کی مقدار (چھوٹے ضلع کے سامنے والے زاویے کی مقدار سے) زیادہ ہو گی۔

☆ ثابت کر سکیں کہ اگر کسی مثلث کے دو زاویے مقدار میں برابر نہ ہوں تو مقدار میں بڑے زاویے کے سامنے والا ضلع چھوٹے زاویے کے سامنے والے ضلع سے زیادہ لمبا ہو گا۔

☆ ثابت کر سکیں کہ کسی بھی مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے۔

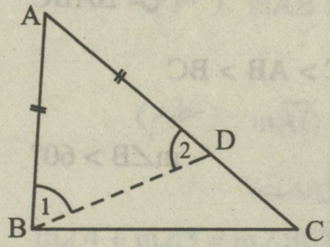
☆ ثابت کر سکیں کہ کسی بھی خط کے بیرونی نقطہ سے خط تک کا عمودی فاصلہ، نقطہ اور خط کے درمیان تمام فاصلوں سے چھوٹا ہو گا۔

تعارف

آپ کو یاد ہو گا کہ اگر کسی مثلث کے دو ضلعے متماثل ہوں تو ان کے بالمقابل زاویے بھی متماثل ہوتے ہیں۔ اس کے برعکس اگر کسی مثلث کے دو زاویے متماثل ہوں تو ان کے بالمقابل ضلعے بھی متماثل ہوتے ہیں۔ لیکن اس یونٹ میں کسی مثلث کے اضلاع اور زاویوں کے درمیان نابرابری سے متعلق کچھ دلچسپ مسئلے بیان اور ثابت کر کے اضافی معلومات کا مطالعہ کریں گے۔

مسئلہ 13.1.1

اگر کسی مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں برابر نہ ہوں تو زیادہ لمبے ضلع کے سامنے والے زاویہ کی مقدار (چھوٹے ضلع کے سامنے والے زاویے کی مقدار سے) زیادہ ہوگی۔



معلوم ΔABC میں

$m\overline{AC} > m\overline{AB}$

مطلوب $m\angle ABC > m\angle ACB$

عمل

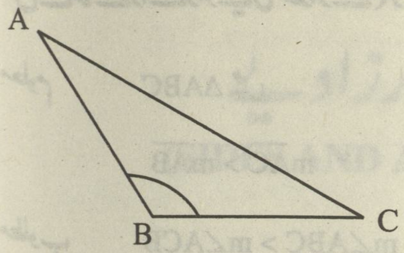
$\overline{AC}$ پر نقطہ D پر اس طرح لیا کہ $\overline{AD} \cong \overline{AB}$ اور نقطہ B کو D سے ملایا۔

اس طرح ΔADB مساوی الساقین مثلث حاصل ہوئی۔ شکل کے مطابق زاویوں کے نام $\angle 1$ اور $\angle 2$ رکھے۔

ثبوت

بیانات	دلائل
ΔABD میں	
$m\angle 1 = m\angle 2$ …… (i)	متماثل اضلاع کے سامنے والے زاویے (عمل)
ΔBCD میں	
$m\angle 2 > m\angle ACB$ …… (ii)	مثلث کا بیرونی زاویہ سامنے والے غیر متصلہ اندرونی زاویے سے بڑا ہوتا ہے۔
$\therefore$ $m\angle 1 > m\angle ACB$ …… (iii)	(i) اور (ii) کی رو سے
لیکن $m\angle ABC = m\angle 1 + m\angle DBC$	زاویوں کی جمع کا موضوعہ
$\therefore$ $m\angle ABC > m\angle 1$ …… (iv)	
$\therefore$ $m\angle ABC > m\angle 1 > m\angle ACB$	(iii) اور (iv) کی رو سے
لہٰذا $m\angle ABC > m\angle ACB$	اعداد کی نابرابری کی خاصیت متعدیت

مثال 1 ثابت کریں کہ کسی مختلف الاضلاع مثلث میں سب سے بڑی لمبائی والے ضلع کے سامنے والے زاویہ کی مقدار $60°$ سے زیادہ ہو گی۔ (یعنی قائمہ زاویہ کے دو تہائی سے زیادہ ہو گی)



معلوم ΔABC میں

$AC > AB > BC$

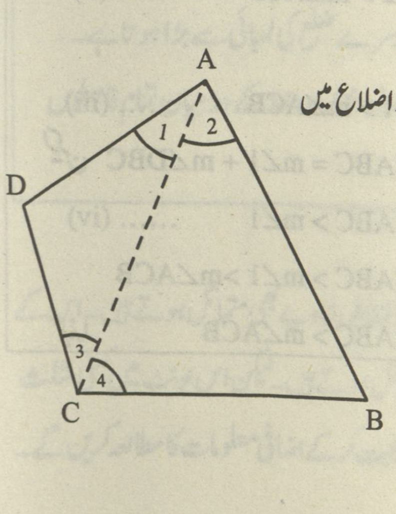
مطلوب $m\angle B > 60°$

ثبوت

بیانات	دلائل
ΔABC میں	
$m\angle B > m\angle C$	$m\overline{AC} > m\overline{AB}$ (معلوم)
$m\angle B > m\angle A$	$m\overline{AC} > m\overline{BC}$ (معلوم)
لیکن $m\angle A + m\angle B + m\angle C = 180°$	$\angle A$، $\angle B$ اور $\angle C$ مثلث ABC کے اندرونی زاویے ہیں
$\therefore\ m\angle B + m\angle B + m\angle B > 180°$	$m\angle B > m\angle A$ اور $m\angle B > m\angle C$ (ثابت شدہ)
لہٰذا $m\angle B > 60°$	$\frac{180°}{3} = 60°$

مثال 2 ایک چوکور ABCD میں $\overline{AB}$ لمبائی میں سب سے بڑا اور $\overline{CD}$ سب سے چھوٹا ضلع ہے۔

ثابت کریں کہ $m\angle BCD > m\angle BAD$



معلوم چوکور ABCD میں ضلع $\overline{AB}$ لمبائی کے لحاظ سے دیگر اضلاع میں سب سے بڑا اور ضلع $\overline{CD}$ سب سے چھوٹا ہے۔

مطلوب $m\angle BCD > m\angle BAD$

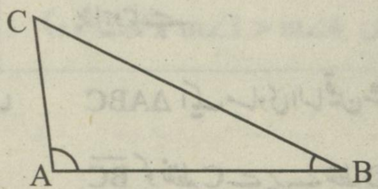
عمل نقطہ A کو نقطہ C سے ملائیں اور شکل کے مطابق زاویوں کے نام $\angle 1$، $\angle 2$، $\angle 3$ اور $\angle 4$ رکھیں۔

ثبوت

دلائل	بیانات
	ΔABC میں
$m\overline{AB} > m\overline{BC}$ (معلوم)	$m\angle 4 > m\angle 2$ I
	ΔACD میں
$m\overline{AD} > m\overline{CD}$ (معلوم)	$m\angle 3 > m\angle 1$ II
I اور II کی رو سے	$\therefore\ m\angle 4 + m\angle 3 > m\angle 2 + m\angle 1$
$\left.\begin{array}{l} m\angle 4 + m\angle 3 = m\angle BCD \\ m\angle 2 + m\angle 1 = m\angle BAD \end{array}\right\}$	لہٰذا $m\angle BCD > m\angle BAD$

مسئلہ 13.1.2 (عکس مسئلہ 13.1.1)

اگر کسی مثلث کے دو زاویے مقدار میں برابر نہ ہوں، تو مقدار میں بڑے زاویے کے سامنے والا ضلع چھوٹے زاویے کے سامنے والے ضلع سے زیادہ لمبا ہوگا۔



معلوم: مثلث ABC میں $m\angle A > m\angle B$

مطلوب: $m\overline{BC} > m\overline{AC}$

ثبوت

دلائل	بیانات
	اگر $m\overline{BC} \ngtr m\overline{AC}$ ہو تو
حقیقی اعداد کی ثلاثی خاصیت	(i) $m\overline{BC} = m\overline{AC}$
	(ii) یا $m\overline{BC} < m\overline{AC}$
	(i) کی صورت میں اگر $m\overline{BC} = m\overline{AC}$ ہو تو
متماثل اضلاع کے سامنے والے زاویے متماثل ہوتے ہیں	$m\angle A = m\angle B$
معلوم کے خلاف	جو کہ ممکن نہیں۔

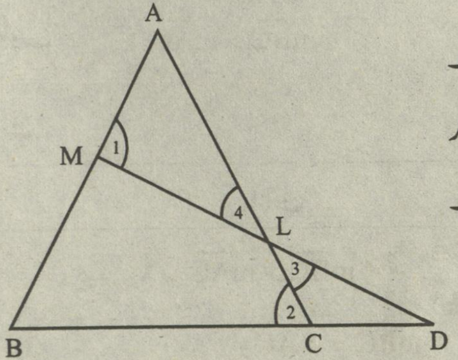
(ii) کی صورت میں اگر $m\overline{BC} < m\overline{AC}$ ہو تو $m\angle A < m\angle B$	بڑے ضلع کے سامنے والا زاویہ مقدار میں چھوٹے ضلع کے سامنے والے زاویہ کی مقدار سے بڑا ہوتا ہے
یہ صورت بھی ممکن نہیں ہے۔	معلوم کے خلاف
$\therefore\ m\overline{BC} \neq m\overline{AC}$	
اور $m\overline{BC} \nless m\overline{AC}$	
پس $m\overline{BC} > m\overline{AC}$	حقیقی اعداد کی خاصیت ثلاثی

نتائج صریح

(i) کسی قائمۃ الزاویہ مثلث میں وتر کی لمبائی باقی ہر دو اضلاع کی لمبائیوں سے بڑی ہوتی ہے۔

(ii) کسی منفرجۃ الزاویہ مثلث میں منفرجہ زاویے کے سامنے والا ضلع لمبائی میں ہر دیگر دو اضلاع سے لمبائی میں بڑا ہوتا ہے۔

مثال ΔABC ایک مساوی الساقین مثلث ہے۔ اس کے قاعدہ $\overline{BC}$ کو نقطہ C سے پرے نقطہ D تک بڑھایا گیا ہے۔ D میں سے گزرتا ہوا ایک قطعہ خط اضلاع $\overline{AC}$ اور $\overline{AB}$ کو بالترتیب نقاط L اور M پر قطع کرتا ہے۔ ثابت کریں کہ $m\overline{AL} > m\overline{AM}$



معلوم ΔABC میں $\overline{AB} \cong \overline{AC}$

$\overline{BC}$ پر C سے پرے ایک نقطہ D ہے۔ D میں سے گزرتا ہوا ایک قطعہ خط $\overline{AC}$ کو L پر اور $\overline{AB}$ کو M پر قطع کرتا ہے۔

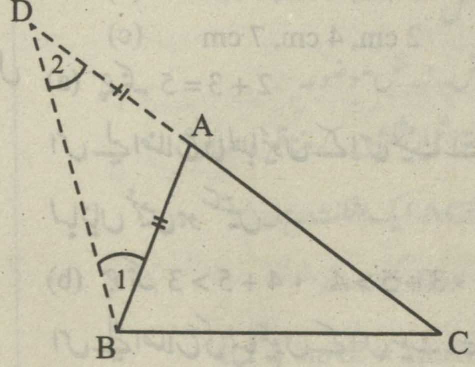
مطلوب $m\overline{AL} > m\overline{AM}$

ثبوت

دلائل	بیانات
	ΔABC میں
$\overline{AB} \cong \overline{AC}$ (معلوم)	$\angle B \cong \angle 2$ I
	ΔMBD میں
$\angle 1$ بیرونی اور $\angle B$ غیر متصلہ اندرونی زاویہ ہے۔	$m\angle 1 > m\angle B$ II
I اور II کی رو سے	$\therefore$ $m\angle 1 > m\angle 2$ III
	ΔLCD میں
بیرونی زاویہ غیر متصلہ اندرونی زاویے سے بڑا ہوتا ہے۔	$m\angle 2 > m\angle 3$ IV
نتائج III اور IV کی رو سے	$\therefore$ $m\angle 1 > m\angle 3$ V
راسی زاویے	لیکن $\angle 3 \cong \angle 4$ VI
نتائج V اور VI کی رو سے	$\therefore$ $m\angle 1 > m\angle 4$
ΔALM میں $m\angle 1 > m\angle 4$ (ثابت شدہ)	لہٰذا $m\overline{AL} > m\overline{AM}$

مسئلہ **13.1.3**

کسی بھی مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے۔



معلوم ΔABC

مطلوب

(i) $m\overline{AB} + m\overline{AC} > m\overline{BC}$

(ii) $m\overline{AB} + m\overline{BC} > m\overline{AC}$

(iii) $m\overline{BC} + m\overline{CA} > m\overline{AB}$

عمل $\overrightarrow{CA}$ پر ایک نقطہ D اس طرح لیں کہ $m\overline{AD} \cong m\overline{AB}$

نقطہ B کو نقطہ D سے ملائیں اور شکل کے مطابق زاویوں کے نام $\angle 1$ ، $\angle 2$ رکھیں۔

بیانات		دلائل
ΔABD میں		
$m\angle 1 \cong m\angle 2$ ...... (i)		$m\overline{AD} \cong m\overline{AB}$ (عمل)
$m\angle DBC > m\angle 1$ ...... (ii)		$m\angle DBC = m\angle 1 + m\angle ABC$
$m\angle DBC > m\angle 2$ ...... (iii)	$\therefore$	نتائج (i) اور (ii) کی رو سے
ΔDBC میں		
$m\overline{CD} > m\overline{BC}$		(iii) کی رو سے
$m\overline{AD} + m\overline{AC} > m\overline{BC}$	$\therefore$	$m\overline{CD} = m\overline{AD} + m\overline{AC}$
لہٰذا $m\overline{AB} + m\overline{AC} > m\overline{BC}$		$m\overline{AD} = m\overline{AB}$ (عمل)
اسی طرح ہم ثابت کرسکتے ہیں کہ		
$m\overline{AB} + m\overline{BC} > m\overline{AC}$		
اور $m\overline{BC} + m\overline{CA} > m\overline{AB}$		

مثال 1 مندرجہ ذیل مثلث کے اضلاع کی لمبائیوں کے سیٹ ہیں۔ ان میں کس سیٹ سے مثلث بنائی جاسکتی ہے؟

(a) 2 cm, 3 cm, 5 cm

(b) 3 cm, 4 cm, 5 cm

(c) 2 cm, 4 cm, 7 cm

حل

(a) چونکہ $2 + 3 = 5$

اس لیے اضلاع کی لمبائیوں کے اس سیٹ سے مثلث نہیں بن سکتی۔ یعنی یہ لمبائیاں کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہو سکتیں۔

(b) چونکہ $3 < 5 + 4$ ، $4 + 5 > 4$ ، $3 + 5 > 4$ ، $3 + 4 > 5$

اس لیے اضلاع کی لمبائیوں کے اس سیٹ سے مثلث بن سکتی ہے

(c) چونکہ $2 + 4 < 7$

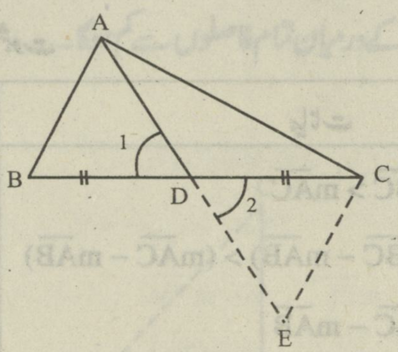
اس لیے اضلاع کی لمبائیوں کے اس سیٹ سے مثلث نہیں بن سکتی۔

مثال 2

ثابت کریں کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی تنصیف کرنے والے وسطانیے کی لمبائی کے دوگنا سے بڑا ہوتا ہے۔

معلوم ΔABC میں وسطانیہ $\overline{AD}$ ضلع $\overline{BC}$ کی نقطہ D پر تنصیف کرتا ہے۔

مطلوب $m\overline{AB} + m\overline{AC} > 2(m\overline{AD})$



عمل $\overleftrightarrow{AD}$ پر ایک نقطہ E اس طرح لیں کہ $\overline{DE} \cong \overline{AD}$

نقطہ C کو نقطہ E سے ملائیں۔

شکل کے مطابق زاویوں کے نام $\angle 1$ ، $\angle 2$ رکھیں۔

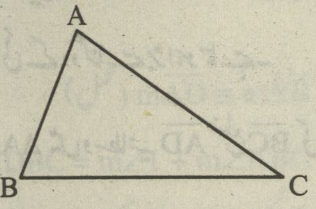
ثبوت

بیانات	دلائل
$\Delta ABD \longleftrightarrow \Delta ECD$ میں	
$\overline{BD} \cong \overline{CD}$	معلوم
$\angle 1 \cong \angle 2$	راسی زاویے
$\overline{AD} \cong \overline{ED}$	عمل
$\therefore \quad \Delta ABD \cong \Delta ECD$	ض۔ز۔ض موضوعہ
$\therefore \quad \overline{AB} \cong \overline{EC}$ I	متماثل مثلثوں کے متناظرہ اضلاع
$m\overline{AC} + m\overline{EC} > m\overline{AE}$ II	ACE ایک مثلث ہے
$m\overline{AC} + m\overline{AB} > m\overline{AE}$	I اور II کی رو سے
لہٰذا $m\overline{AC} + m\overline{AB} > 2m\overline{AD}$	$m\overline{AE} = 2m\overline{AD}$ (عمل)
یا $m\overline{AB} + m\overline{AC} > 2m\overline{AD}$	

مثال 3 ثابت کریں کہ مثلث کے کوئی سے دو اضلاع کی لمبائیوں کا فرق تیسرے ضلع کی لمبائی سے چھوٹا ہوتا ہے۔

معلوم ΔABC

مطلوب



$m\overline{AC} - m\overline{AB} < m\overline{BC}$ (i)

$m\overline{BC} - m\overline{AB} < m\overline{AC}$ (ii)

$m\overline{BC} - m\overline{AC} < m\overline{AB}$ (iii)

ثبوت

بیانات	دلائل
$m\overline{AB} + m\overline{BC} > m\overline{AC}$	ABC ایک مثلث ہے
$(m\overline{AB} + m\overline{BC} - m\overline{AB}) > (m\overline{AC} - m\overline{AB})$	دونوں اطراف میں سے $m\overline{AB}$ تفریق کرنے سے
$\therefore\ m\overline{BC} > m\overline{AC} - m\overline{AB}$	
$\therefore\ m\overline{AC} - m\overline{AB} < m\overline{BC}$ ...... (i) اسی طرح	$a > b \Rightarrow b < a$
$\left\{\begin{array}{l} m\overline{BC} - m\overline{AB} < m\overline{AC} \\ m\overline{BC} - m\overline{AC} < m\overline{AB} \end{array}\right.$	(i) میں دیے گئے دلائل کی طرح

مشق 13.1

-1 مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں 10cm اور 15cm ہیں۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سی لمبائی تیسرے ضلع کی ممکن ہوگی؟

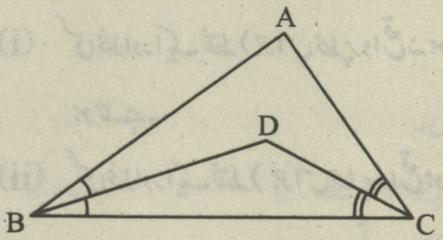
(a) 5 cm (b) 20 cm (c) 25 cm (d) 30 cm

-2 نقطہ O مثلث ABC کا ایک اندرونی نقطہ ہے۔ ثابت کریں کہ

$$m\overline{OA} + m\overline{OB} + m\overline{OC} > \frac{1}{2}(m\overline{AB} + m\overline{BC} + m\overline{CA})$$

-3 مثلث ΔABC میں اگر $m\angle B = 70°$ ہو اور $m\angle C = 45°$ تو کون سا ضلع لمبائی میں سب سے بڑا اور کون سا سب سے چھوٹا ہوگا؟

-4 ثابت کریں کہ کسی قائمۃ الزاویہ مثلث میں وتر کی لمبائی باقی ہر دو اضلاع کی لمبائیوں سے بڑی ہوتی ہے۔



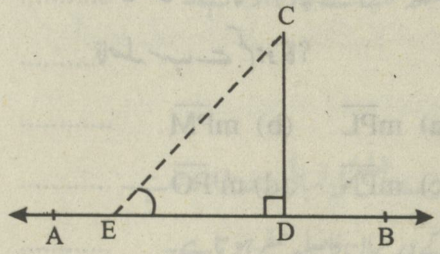
-5 سامنے دی گئی تکونی شکل میں $AB > AC$

$\overline{BD}$ اور $\overline{CD}$ بالترتیب زاویوں $\angle B$ اور $\angle C$

کے ناصف ہیں۔ ثابت کریں کہ $BD > DC$

مسئلہ 13.1.4

کسی بھی خط کے بیرونی نقطہ سے خط تک کا عمودی فاصلہ نقطہ اور خط کے درمیان تمام فاصلوں سے کم ہوگا۔



معلوم ایک خط AB، ایک نقطہ C (جو کہ $\overleftrightarrow{AB}$ پر واقع نہیں ہے) اور ایک نقطہ D جو کہ $\overleftrightarrow{AB}$ پر اس طرح واقع ہے کہ $\overline{CD}$ ، خط AB پر عمود ہے۔

مطلوب $m\overline{CD}$ نقطہ C سے $\overleftrightarrow{AB}$ تک سب سے کم فاصلہ ہے۔

عمل $\overleftrightarrow{AB}$ پر ایک نقطہ E لیا۔ C اور E کو ملانے سے ایک ΔCDE بن گئی۔

ثبوت

بیانات	دلائل
ΔCDE میں	
$m\angle CDB > m\angle CED$	مثلث کا بیرونی زاویہ ہر غیر متصلہ اندرونی زاویہ سے بڑا ہوتا ہے۔
لیکن $m\angle CDB = m\angle CDE$	قائمہ زاویہ کا سپلیمنٹ
$\therefore$ $m\angle CDE > m\angle CED$	
یا $m\angle CED < m\angle CDE$	نابرابری کی عکسی خاصیت
$\therefore$ $m\overline{CD} < m\overline{CE}$	بڑے زاویہ کے سامنے بڑا ضلع ہوتا ہے۔
لیکن E خط AB کا کوئی نقطہ ہے	
پس $m\overline{CD}$ نقطہ C سے $\overleftrightarrow{AB}$ تک سب سے کم فاصلہ ہے۔	

نوٹ

(i) کسی خط اور ایک نقطہ (جو اس خط پر واقع نہ ہو) کے درمیان فاصلہ، نقطہ سے خط تک عمودی قطعہ خط کی لمبائی کے برابر ہوتا ہے۔

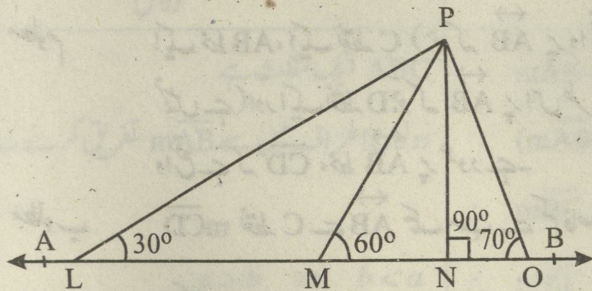
(ii) کسی خط اور ایک نقطہ (جو اس خط پر واقع ہو) کے درمیان فاصلہ صفر ہوتا ہے۔

مشق 13.2

-1 شکل میں نقطہ P کا خط AB سے کون سا فاصلہ سب سے کم ہو گا؟

(a) $m\overline{PL}$ (b) $m\overline{PM}$

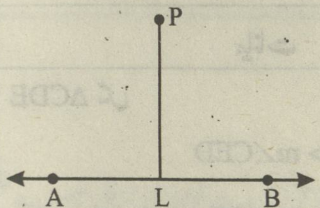
(c) $m\overline{PN}$ (d) $m\overline{PO}$



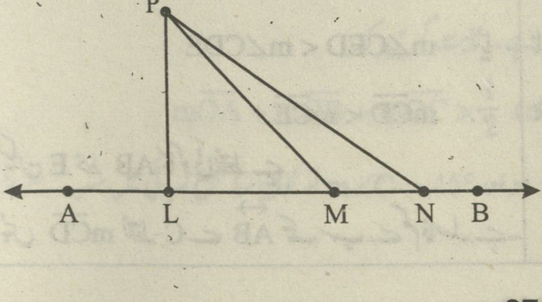
-2 شکل میں P کوئی ایک نقطہ خط AB سے باہر واقع ہے۔ فاصلہ $m\overline{PL}$ خط AB سے دیگر تمام فاصلوں سے کم ہو گا اگر

(a) $m\angle PLA = 80°$ (b) $m\angle PLB = 100°$

(c) $m\angle PLA = 90°$ (d) $m\angle PLA = 70°$



-3 شکل میں $\overline{PL}$ خط AB پر عمود ہے اور $m\overline{LN} > m\overline{LM}$ ہے۔ ثابت کریں کہ $m\overline{PN} > m\overline{PM}$ ہو گا۔



اعادہ مشق 13

1- مندرجہ ذیل بیانات میں سے درست اور غلط کی نشاندہی کریں۔

(i) کسی مثلث میں زیادہ لمبے ضلع کے سامنے والا زاویہ بڑا ہوتا ہے۔ ....

(ii) قائمۃ الزاویہ مثلث میں بڑے زاویے کی مقدار 60° ہوتی ہے۔ ....

(iii) قائمۃ الزاویہ مساوی الساقین مثلث میں قائمہ زاویہ کے علاوہ ہر ایک دیگر زاویہ 45° ہوتا ہے۔ ....

(iv) دو متماثل اضلاع والی مثلث کو مساوی الاضلاع مثلث کہتے ہیں۔ ....

(v) ایک نقطہ سے کسی خط تک فاصلوں میں عمودی فاصلہ سب سے چھوٹا ہوتا ہے۔ ....

(vi) کسی خط پر عمود 90° کا زاویہ بناتا ہے۔ ....

(vii) خط کا کوئی بیرونی نقطہ اس خط کا ہم خط نقطہ ہوتا ہے۔ ....

(viii) کسی مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے۔ ....

(ix) ایک خط اور ایک ایسا نقطہ جو اس خط پر واقع ہو، کے درمیان فاصلہ صفر ہوتا ہے۔ ....

(x) 2cm ، 3cm اور 5cm لمبائی والے قطعات خط سے مثلث بن سکتی ہے۔ ....

2- کسی خط کے بیرونی نقطہ سے کھینچے گئے قطعات خط میں سے فاصلے میں سب سے چھوٹا قطعہ خط، اس خط کے ساتھ کتنی مقدار کا زاویہ بنائے گا؟

3- اگر ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 13cm ، 12cm اور 5cm ہوں تو تصدیق کریں کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا فرق تیسرے ضلع کی لمبائی سے کم ہوتا ہے۔

4- اگر ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 10cm ، 6cm اور 8cm ہوں تو تصدیق کریں کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے۔

5- 3cm ، 4cm اور 7cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ دلیل سے وضاحت کریں۔

6- اگر کسی قائمۃ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں 3cm اور 4cm ہوں تو مثلث کے تیسرے ضلع کی لمبائی کیا ہوگی؟ (اشارہ: وتر معلوم کریں)

خلاصہ

اس یونٹ میں ہم نے مندرجہ ذیل مسئلے بیان اور ثابت کیے۔

☆ اگر کسی مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں برابر نہ ہوں تو زیادہ لمبے ضلع کے سامنے والے زاویہ کی مقدار (چھوٹے ضلع کے سامنے والے زاویہ کی مقدار سے) زیادہ ہو گی۔

☆ اگر کسی مثلث کے دو زاویے مقدار میں برابر نہ ہوں تو مقدار میں بڑے زاویے کے سامنے والا ضلع چھوٹے زاویے کے سامنے والے ضلع سے زیادہ لمبا ہو گا۔

☆ کسی بھی مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے۔

☆ کسی بھی خط کے بیرونی نقطہ سے خط تک کا عمودی فاصلہ، نقطہ اور خط کے درمیان تمام فاصلوں سے چھوٹا ہو گا۔
