



eVidyaloka

To Educate - Anywhere Anytime

अभ्यास पत्रिका क्रमांक : WT_7M_6.4_UBSE		उत्तराखण्ड शिक्षण बोर्ड
कक्षा : 7	विषय : गणित	
पाठ क्रमांक व नाम : 6. त्रिभुज और उसके गुण		
उपविषय : दो विशेष त्रिभुज: समबाहु और विषमबाहु , एक त्रिभुज की दो भुजाओं के मापों का योग		
खण्ड - 1		
प्रश्न 1	सत्य कथन को 'स' एवं असत्य कथन को 'ग' से चिह्नित कीजिए:-	
क)	एक त्रिभुज जिनकी तीनों भुजाएं समान होती हैं उसे समद्विबाहु त्रिभुज कहते हैं।	
उत्तर:-	ग	
ख)	एक त्रिभुज जिनकी दो भुजाएं समान होती हैं उसे समबाहु त्रिभुज कहते हैं।	
उत्तर:-	ग	
प्रश्न 2	सही उत्तर का चयन कीजिए:-	
2a)	एक त्रिभुज की दो भुजाओं का योग होता है:- a) तीसरी भुजा से हमेशा बड़ी होती है b) तीसरी भुजा से हमेशा छोटी होती है c) तीसरी भुजा के बराबर होती है d) कह नहीं सकते	
उत्तर	a) तीसरी भुजा से हमेशा बड़ी होती है	
2b)	किस त्रिभुज में दो बराबर भुजाओं के सम्मुख आधार कोण समान होते हैं ? a) समबाहु त्रिभुज b) समद्विबाहु त्रिभुज c) विषमबाहु त्रिभुज d) कोई न्यूनकोण त्रिभुज	
उत्तर:-	b) समद्विबाहु त्रिभुज	
प्रश्न 3	रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:-	



eVidyaloka

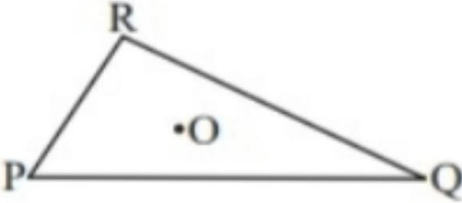
To Educate - Anywhere Anytime



a)	एक त्रिभुज की भुजाओं की लंबाई 10 सेमी, 6.5 सेमी, a सेमी है ,जहां एक पूर्ण संख्या है तो ' a 'का न्यूनतम मान <u>3.5 सेमी</u> है।												
b)	यदि त्रिभुज के प्रत्येक कोण की माप 60 डिग्री है,तो त्रिभुज <u>समबाहु</u> होगा।												
प्रश्न4	तालिका पूर्ण कीजिए:- <table border="1" data-bbox="252 801 1102 1355"><thead><tr><th>त्रिभुज की भुजाएं</th><th>त्रिभुज संभव है या नहीं, लिखे</th></tr></thead><tbody><tr><td>a)2cm, 3cm, 5cm</td><td>1) त्रिभुज संभव नहीं है</td></tr><tr><td>b)6cm, 3cm, 2cm</td><td>2) त्रिभुज संभव नहीं है</td></tr><tr><td>c) 3cm, 6cm, 7cm</td><td>3) त्रिभुज संभव है</td></tr><tr><td>d)10.2cm,5.8cm,4.5cm</td><td>4) त्रिभुज संभव है</td></tr><tr><td>e) 8cm, 3cm, 2cm</td><td>5) त्रिभुज संभव नहीं है</td></tr></tbody></table>	त्रिभुज की भुजाएं	त्रिभुज संभव है या नहीं, लिखे	a)2cm, 3cm, 5cm	1) त्रिभुज संभव नहीं है	b)6cm, 3cm, 2cm	2) त्रिभुज संभव नहीं है	c) 3cm, 6cm, 7cm	3) त्रिभुज संभव है	d)10.2cm,5.8cm,4.5cm	4) त्रिभुज संभव है	e) 8cm, 3cm, 2cm	5) त्रिभुज संभव नहीं है
त्रिभुज की भुजाएं	त्रिभुज संभव है या नहीं, लिखे												
a)2cm, 3cm, 5cm	1) त्रिभुज संभव नहीं है												
b)6cm, 3cm, 2cm	2) त्रिभुज संभव नहीं है												
c) 3cm, 6cm, 7cm	3) त्रिभुज संभव है												
d)10.2cm,5.8cm,4.5cm	4) त्रिभुज संभव है												
e) 8cm, 3cm, 2cm	5) त्रिभुज संभव नहीं है												
	खंड- 2												

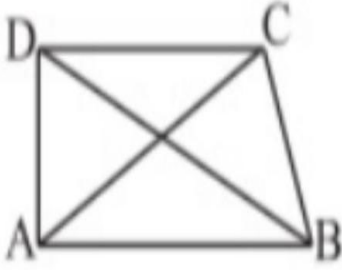




प्रश्न5)	एक त्रिभुज की दो भुजाओं की लंबाई 6 सेमी और 8 सेमी है,तो तीसरी भुजा की लंबाई किन दो मापो के बीच होनी चाहिए?
उत्तर:-	त्रिभुज की पहली भुजा, $a = 6$ सेमी त्रिभुज की दूसरी भुजा, $b = 8$ सेमी त्रिभुज की तीसरी भुजा $= 8-6$ और $8+6$ के बीच होनी चाहिए $= 2$ cm और 14 cm के बीच होनी चाहिए
प्रश्न6)	जैसा कि आकृति में दिखाया गया है कि ΔPQR के अन्तर्गत में कोई बिंदु O लीजिए क्या $OR+OP > RP$ सही है ?क्यों? 
उत्तर:-	त्रिभुज की दो भुजाओं का योग तीसरी भुजा से बड़ा होता है। ΔPOR में, $OR + OP > PR$ सही है।





प्रश्न7	ABCD एक चतुर्भुज है जिसमें $AB+BC+CD+DA > AC+BD$? क्यों? 
उत्तर:	हम जानते हैं कि एक त्रिभुज में दो भुजाओं का योग तीसरी भुजा से बड़ा होता है। $\triangle ADB$ में, $AD+AB > BD$ -----(1) $\triangle BCD$ में, $BC+CD > BD$ -----(2) $\triangle ACD$ में, $AD+CD > AC$ -----(3) $\triangle ABC$ में, $AB+BC > AC$ -----(4) समीकरण (1),(2),(3),(4) को जोड़ने पर, $2(AB+BC+CD+DA) > 2(AC+BD)$ $AB+BC+CD+DA > AC+BD$
प्रश्न8	एक त्रिभुज की दो भुजाओं की माप 12 सेमी और 15 सेमी है तो तीसरी भुजा की माप किन दो मापों के बीच होनी चाहिए?
उत्तर	त्रिभुज की पहली भुजा, $a = 12$ सेमी त्रिभुज की दूसरी भुजा, $b = 15$ सेमी त्रिभुज की तीसरी भुजा = $15-12$ और $15+12$ के बीच होगी





	$= 3$ और 27 के बीच होगी
प्रश्न9)	उस त्रिभुज की तीसरी भुजा की माप क्या होगी जिसकी दो भुजाएं 18 सेमी और 14 सेमी हैं?
उत्तर:-	त्रिभुज की पहली भुजा, $a = 18$ सेमी त्रिभुज की दूसरी भुजा, $b=14$ सेमी त्रिभुज की तीसरी भुजा, $c= a-b$ और $a+b$ के बीच $=18-14$ और $18+14$ के बीच $= 4$ और 32 के बीच
प्रश्न10	एक उदाहरण से यह स्पष्ट कीजिए कि किसी त्रिभुज में दो भुजाओं का योग तीसरी भुजा से बड़ा होता है?
उत्तर:-	माना कि एक समकोण त्रिभुज ABC है, जिसमें कोण B समकोण है। तथा $AB=5$ cm, $BC=12$ cm, $AC=13$ cm है। दो भुजाओं का योग= $AB+BC$ $=5\text{cm}+12\text{cm}$ $=17\text{cm}$ $AB+BC>AC... .. (I)$ अब, $BC+AC= 12\text{cm}+13\text{cm}$ $=25\text{cm}$ $BC+AC>AB..... (II)$



