



eVidyaloka

To Educate - Anywhere Anytime

|   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| अभ्यासपत्रिकाक्रमांक :<br>WT_7M_5.3_UBSE  |  | उत्तराखण्डशिक्षणबोर्ड |
| कक्षा: 7                                  | विषय : गणित  | दिनांक : 07/07/2021   |
| पाठ क्रमांक व नाम : पाठ - 5, रेखा तथा कोण |  |                       |
| उपविषय : समांतर रेखाओं की जाँच            |  |                       |
| खण्ड - 1                                  |  |                       |
| प्रश्न 1                                  | सही के लिए स एवं गलत के लिए ग चिन्हित कीजिए।   |                       |
| 1a.                                       | जब कागज़ के एक पन्ने पर खींची गई रेखाएँ खींची जाने वक्त से एक साथ नहीं मिलती हैं, तो हम उन्हें समांतर रेखाएँ कहते हैं। |                       |
| उत्तर:                                    | ग  |                       |
| 1b.                                       | जब एक तिर्यक छेदी रेखा दो समांतर रेखाओं को प्रतिच्छेदित करती है तो संगत कोणों का युग्म समान होता है।                   |                       |
| उत्तर:                                    | स  |                       |
| प्रश्न 2                                  | सही उत्तर चुनें।   |                       |
| 2a.                                       | अक्षर Z में होती है।<br>a) समांतर रेखाएँ<br>b) असमांतर रेखाएँ  |                       |
| उत्तर:                                    | a) समांतर रेखाएँ   |                       |
| 2b.                                       | अक्षर H में होती है<br>a) समांतर रेखाएँ<br>b) असमांतर रेखाएँ   |                       |
| उत्तर:                                    | a) समांतर रेखाएँ   |                       |
| प्रश्न 3                                  | रिक्त स्थान भरें   |                       |



eVidyaloka

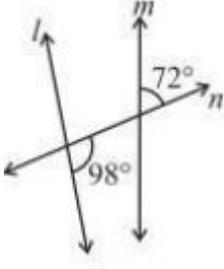
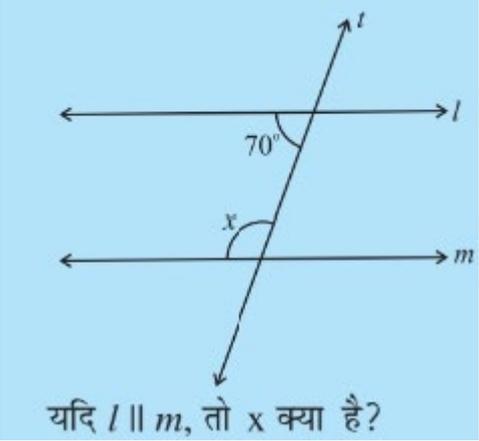
To Educate - Anywhere Anytime



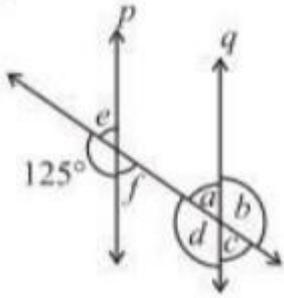
|          |  |   |
|----------|--|---|
| 3a.      | जब दो समांतर रेखाओं में एक तिर्यक छेदी रेखा खींची जाती है तो तिर्यक रेखा के सिरे में प्राप्त दो एकांतर कोणों का युग्म <u>समान</u> होता है। |   |
| 3b.      | b.तिर्यक छेदी रेखा के एक ही ओर प्राप्त प्रत्येक अंतः कोणों के युग्म <u>संपूरक</u> होंगे।   |   |
| प्रश्न 4 | निम्नलिखित जोड़ी लगाएं   |   |
|          | रेखाएँ   | समांतर है या नहीं   |
| a)       |  | 1) हाँ $l \parallel m$ क्योंकि एकान्तर कोण बराबर है और $50^\circ$ हैं   |
| b)       |  | 2) हाँ $l \parallel m$  |
| c)       |  | 3) नहीं क्योंकि $126 + 44 = 170 \neq 180^\circ$ ( तिर्यक रेखा के एक तरफ बने अतः कोणों का योगफल $180^\circ$ होता है। अतः $l, m$ के समानान्तर नहीं है।)           |
| d)       |  | 4) नहीं क्योंकि $75^\circ + 75^\circ = 150^\circ \neq 180^\circ$ (तिर्यक रेखा के एक तरफ बने कोण का योग $180^\circ$ नहीं है। ) अतः $l, m$ के समानान्तर नहीं है।) |





|                 |  |  |
|-----------------|--|--|
|                 | <p>e)</p>   | <p>5) नहीं , क्योंकि <math>72^{\circ}</math> का ऊर्ध्वाधर सम्मुख कोण=<math>72^{\circ}</math><br/><math>98^{\circ} + 72^{\circ} = 170^{\circ} \neq 180^{\circ}</math> (तिर्यक रेखा के एक तरफ बने अतः कोण l , m के समान्तर नहीं है।)</p> |
| <p>खण्ड - 2</p> |  |  |
| <p>प्रश्न 5</p> | <p>यदि l समांतर m के, तो x कोण का मान क्या है?</p>  <p>यदि <math>l \parallel m</math>, तो x क्या है?</p>                                       |  |
| <p>उत्तर:</p>   | <p>क्योंकि <math>l \parallel m</math> और t एक तिर्यक छेदी रेखा है।<br/><math>\angle x + 70^{\circ} = 180^{\circ}</math> ( तिर्यक रेखा के एक ही तरफ के अंतः कोण )<br/><math>x = 180^{\circ} - 70^{\circ} = 110^{\circ}</math></p> |  |
| <p>प्रश्न 6</p> | <p>यदि p समांतर q के, तो अज्ञात कोणों को ज्ञात कीजिये।</p>   |  |





उत्तर:

यहाँ  $\angle e + 125^\circ = 180^\circ$  (रैखिक युग्म )

$$\angle e = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$$

$\angle e = \angle f = 55^\circ$  (शीर्षाभिमुख त्रिभुज कोण)

क्योंकि  $p \parallel q$  और  $t$  एक तिर्यक रेखा है।

$\angle a = \angle f$  (एकान्तर अंतः कोण )

$$= 55^\circ (\angle g = 55^\circ )$$

$\angle d = 125^\circ$  ( संगत कोण )

$\angle b = \angle d = 125^\circ$  (ऊर्ध्वाधर सम्मुख कोण)

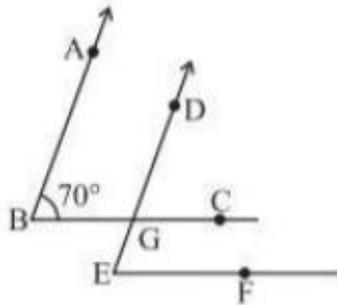
अतः  $\angle a = 55^\circ$  ,  $\angle b = 125^\circ$  ,  $\angle c = 55^\circ$  ,  $\angle d = 125^\circ$  ,  $\angle e = 55^\circ$

और  $\angle f = 55^\circ$

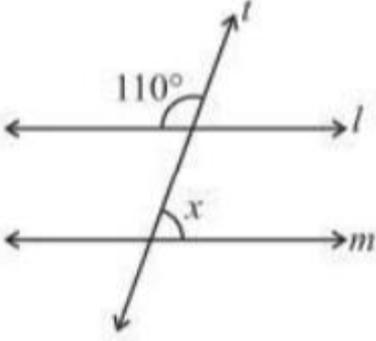
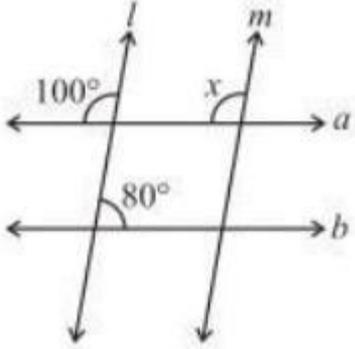
प्रश्न 7

दिये गए चित्र में, दो कोणों की भुजाएँ समान्तर हैं। यदि  $\angle ABC = 70^\circ$ , तब ज्ञात कीजिए।

(i)  $\angle DGC$  (ii)  $\angle DEF$

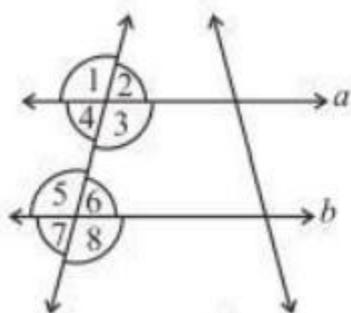




|                 |   |
|-----------------|---|
| <p>उत्तर:</p>   | <p>i. क्योंकि AB <math>\parallel</math> ED और BC तिर्यक छेदी रेखा है।<br/><math>\angle DGC = \angle ABC</math> संगत कोण</p> <p>ii. क्योंकि BC <math>\parallel</math> EF और ED तिर्यक छेदी रेखा है।<br/><math>\angle DEF = \angle DGC = 70^\circ</math> संगत कोण</p> |
| <p>प्रश्न 8</p> | <p>दिए गए चित्र में x का मान ज्ञात कीजिये, यदि <math>l \parallel m</math></p>   |
| <p>उत्तर:</p>   | <p>क्योंकि <math>l \parallel m</math> और t तिर्यक रेखा है।<br/><math>\angle x = (180^\circ - 110^\circ)</math> (एकान्तर कोण और रैखिक युग्म)<br/><math>\angle x = 70^\circ</math></p>  |
|                 | <p>खण्ड - 3</p>   |
| <p>प्रश्न 9</p> | <p>दिए गए चित्र में x का मान ज्ञात कीजिये, यदि <math>l \parallel m</math></p>    |





|           |   |
|-----------|---|
| उत्तर:    | यदि $l \parallel m$ और $a$ तिर्यक रेखा है।, $\angle x = 100^\circ$ तो (संगत कोण।)   |
| प्रश्न 10 | दिये गए कथनों में प्रयुक्त प्रमाण बताइये?<br>(i) If $a \parallel b$ , तब $\angle 1 = \angle 5$<br>(ii) If $\angle 4 = \angle 6$ , तब $a \parallel b$<br>(iii) If $\angle 4 + \angle 5 = 180^\circ$ , तब $a \parallel b$ |
| उत्तर:    | i. संगत कोण गुण<br>ii. एकान्तर अंतः कोण गुण<br>iii. तिर्यक रेखा के एक ही ओर बने अंतः कोण संपूरक होते हैं।<br>                         |

