



MATHS

BOOKS - ALOK BHARATI MATHS

(HINDI)

रेखाएँ एवं कोण

उदाहरण

1. एक किरण OC, सरल रेखा AOB पर आधारित है | इसका चित्र खींचें एवं x का मान ज्ञात करें यदि

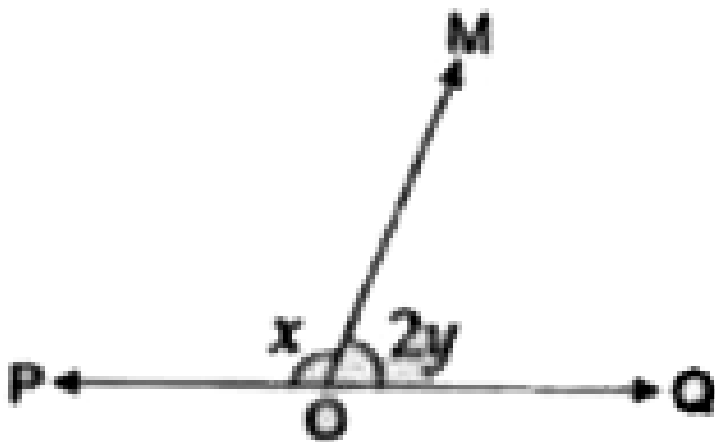
(i) $\angle AOC = 2x$, $\angle BOC = 3x$

(ii) $\angle AOC = x + 20$, $\angle BOC = 3x - 8$ हो |

 वीडियो उत्तर देखें

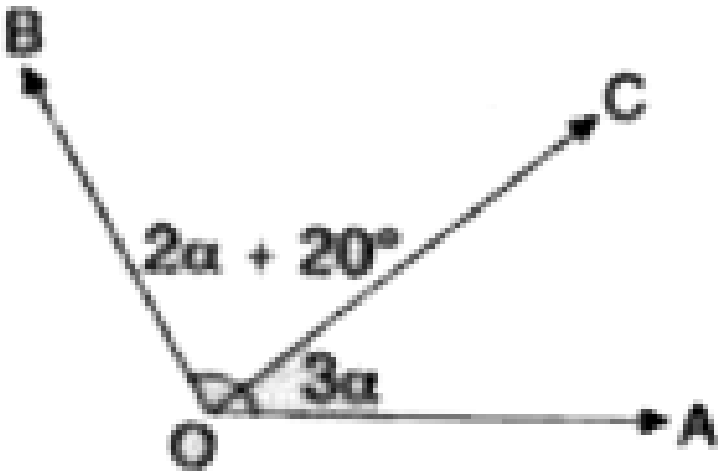
2. दी गई आकृति में $\angle POM$ एवं कोण बनाते हैं |

यदि $x - 2y = 30^\circ$ तो x एवं y का मान ज्ञात करें |



 वीडियो उत्तर देखें

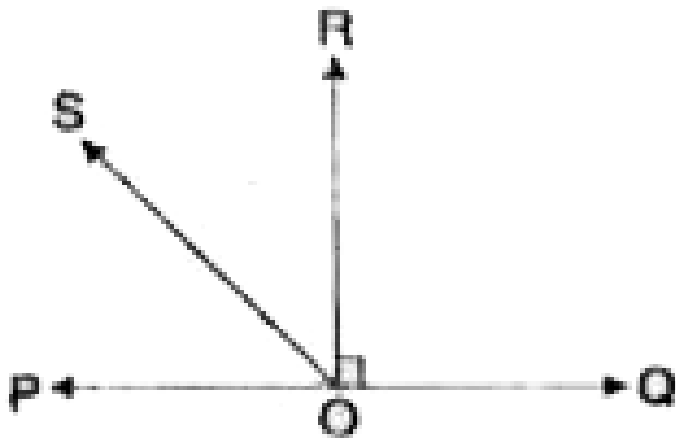
3. दी गयी आकृति में α के किस मान के लिए BOA एक सरल रेखा होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

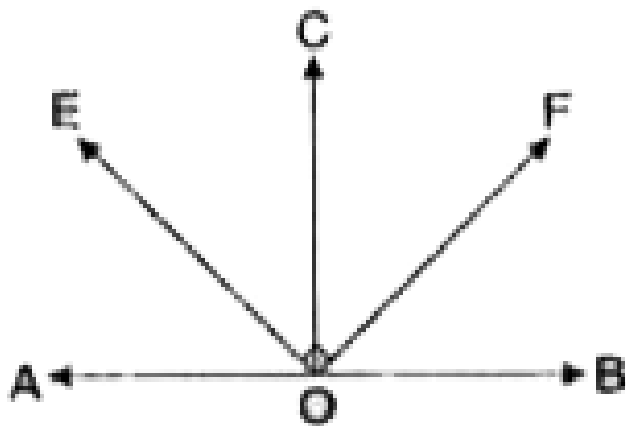
4. दी गई आकृति में POQ एक सरल रेखा है एवं किरण $OR \perp PQ$ | OS, OP तथा OR किरण के बीच एक दूसरी किरण है | सिद्ध करें की

$$\angle ROS = \frac{1}{2}(\angle QOS - \angle POS)$$



वीडियो उत्तर देखें

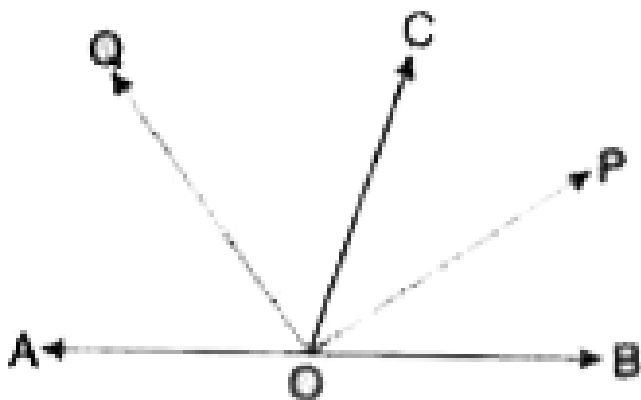
5. दी गई आकृति में OE तथा OF क्रमशः $\angle AOC$ एवं $\angle COB$ के समद्विभाजक हैं तथा $OE \perp OF$ है | सिद्ध करें कि A, O, B संरेख बिन्दु हैं |



वीडियो उत्तर देखें

6. दी गई आकृति में OP तथा OQ क्रमशः $\angle BOC$ एवं $\angle AOC$ के समद्विभाजक हैं।

सिद्ध करें कि $\angle POQ = 90^\circ$



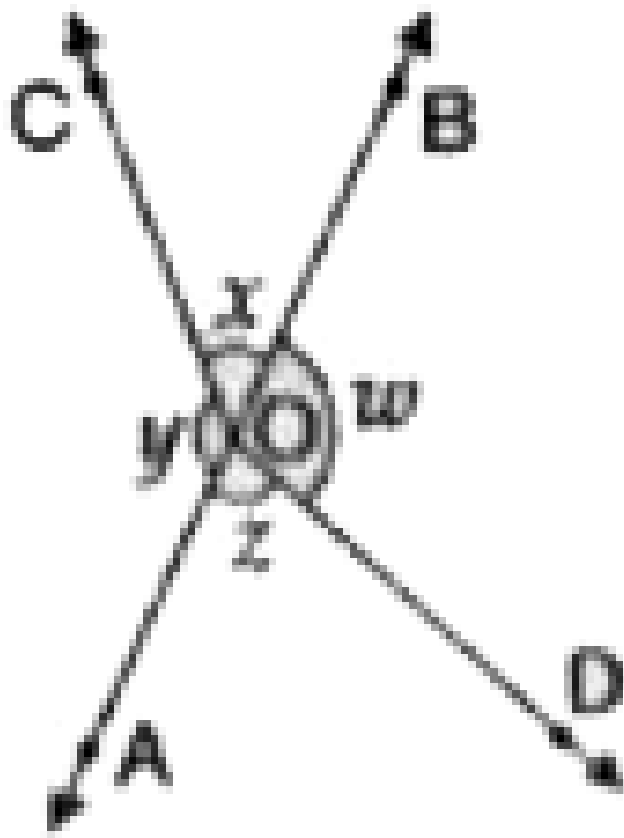
 वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध करें कि शीर्षभिमुख कोणों के किसी एक युग्म के समद्विभाजक एक ही सरल रेखा में होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

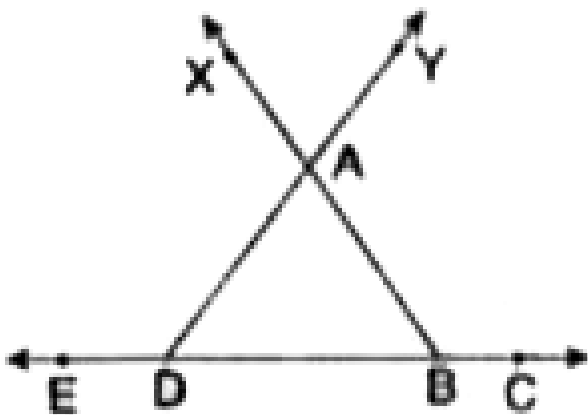
8. दी गई आकृति में यदि $x + y = w + z$, तो सिद्ध करें कि AOB एक सरल रेखा है।



वीडियो उत्तर देखें

9. दी गई आकृति में यदि $\angle ADE = \angle ABC = 115^\circ$

हो, तो $\triangle ADB$ के सभी कोणों का मान ज्ञात करें।



 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि किसी समतल में दो सरल रेखाएँ उसी समतल में एक अन्य सरल रेखा के समानान्तर हों तो वे रेखाएँ आपस में

भी समानान्तर होंगी |



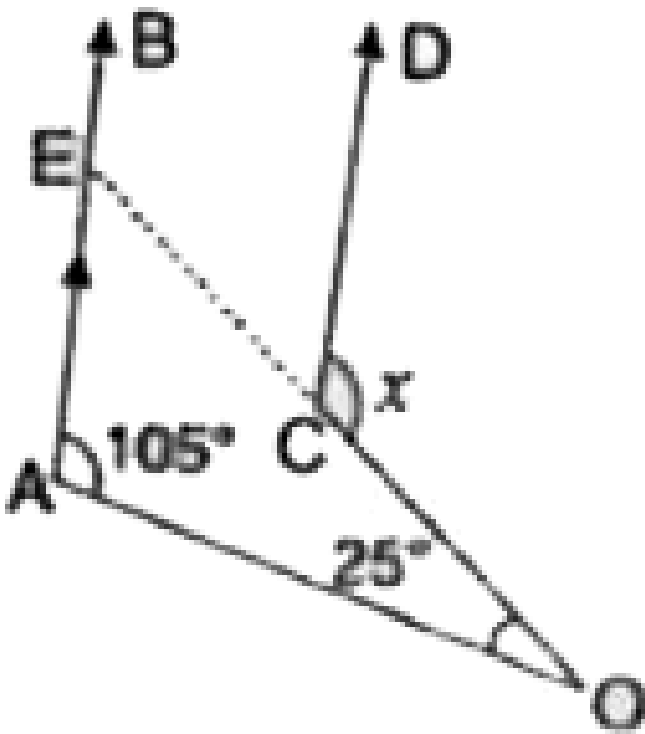
वीडियो उत्तर देखें

11. यदि एक सरल रेखा दो दी गई समानान्तर रेखाओं में से किसी एक पर लम्ब है, तो सिद्ध करें कि दूसरी रेखा पर भी लम्ब होगी |



वीडियो उत्तर देखें

12. दी गई आकृति में $AB \parallel CD$ है तो x का मान ज्ञात करें |

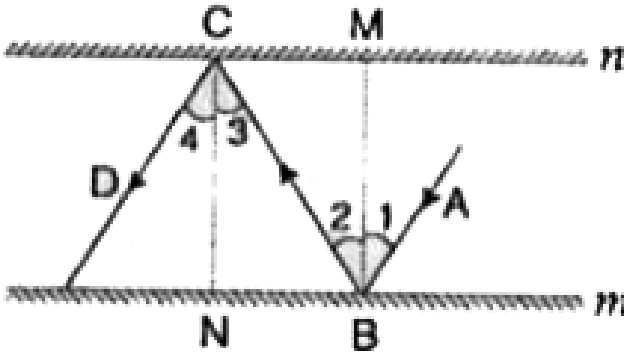


[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

13. दी गई आकृति में m एवं n दो समानान्तर समतल दर्पण हैं। किरण \overrightarrow{AB} दर्पण m पर आपतित होती है तथा दो बार

परावर्तन के बाद CD किरण के रूप में निर्गत हो जाती है ।

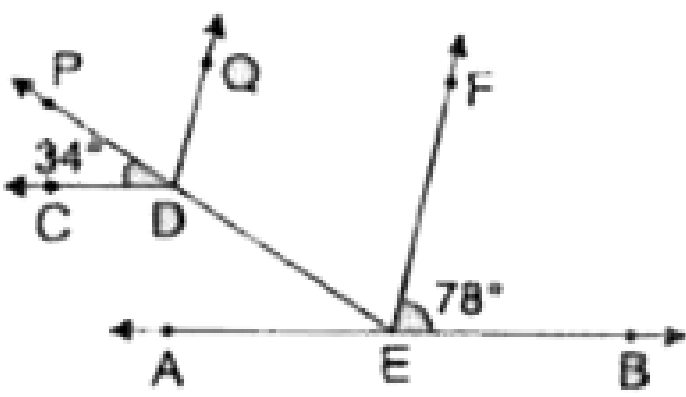
सिद्ध करें कि $AB \parallel CD$.



 वीडियो उत्तर देखें

14. दिए गए चित्र में $AB \parallel CD$ तथा $EF \parallel QD$ है

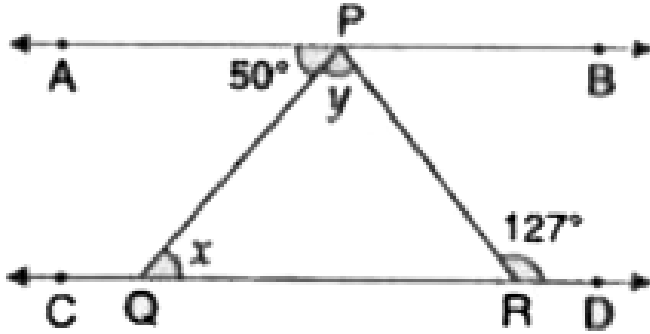
| $\angle PDQ$, $\angle AED$ एवं $\angle DEF$ का मान ज्ञात करें |



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

15. दी गई आकृति में, यदि $AB \parallel CD$, $\angle APQ = 50^\circ$ एवं

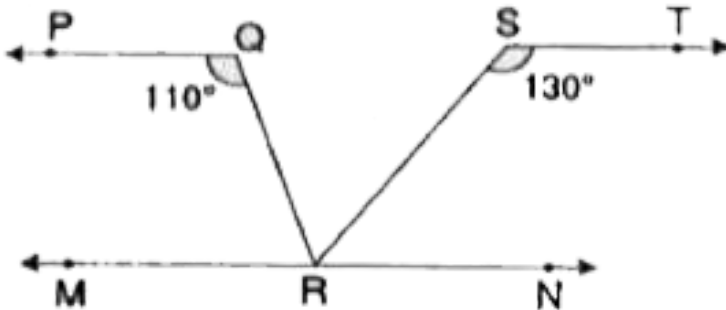
$\angle PRD = 127^\circ$ तो x एवं y का मान ज्ञात करें |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. दी गई आकृति में $PQ \parallel ST$, $\angle PQR = 110^\circ$

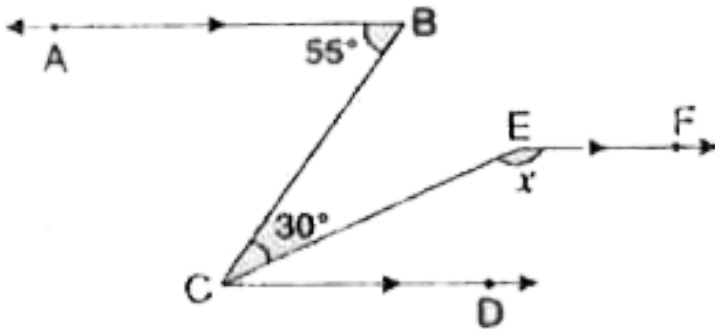
एवं $\angle RST = 130^\circ$ हो तो $\angle QRS$ का मान ज्ञात करें |





वीडियो उत्तर देखें

17. दी गई आकृति में $AB \parallel CD \parallel EF$ हो तो x का मान ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 1 अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें ताकि दिए गए कथन सत्य हों ।

रैखिक युग्म के कोणों का योगफल होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें ताकि दिए गए कथन सत्य हों ।

यदि एक किरण किसी रेखा पर आधारित हो तो आसन्न कोणों का योगफल होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

3. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें ताकि दिए गए कथन सत्य हों |
यदि दो सरल रेखाएँ एक-दूसरे को प्रतिच्छेद करती हैं तो
शीर्षाभिमुख कोण होते हैं |



वीडियो उत्तर देखें

4. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें ताकि दिए गए कथन सत्य हों |
किसी कोण के आंतरिक एवं बाह्य समद्विभाजकों के बीच का
कोण होता है |



वीडियो उत्तर देखें

5. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें ताकि दिए गए कथन सत्य हों |
किसी बिन्दु पर बने सभी कोणों का योगफल समकोण
होता है |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें ताकि दिए गए कथन सत्य हों |
यदि रैखिक युग्म के दोनों कोण समान हों तो प्रत्येक का मान
..... होता है |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें ताकि दिए गए कथन सत्य हों |

यदि AB एवं CD एक-दूसरे को बिन्दु O पर प्रतिच्छेद करती

हों एवं $\angle AOC = 75^\circ$ हो तो $\angle BOD = \dots\dots\dots$ और

$\angle BOC = \dots\dots\dots$ होगा |

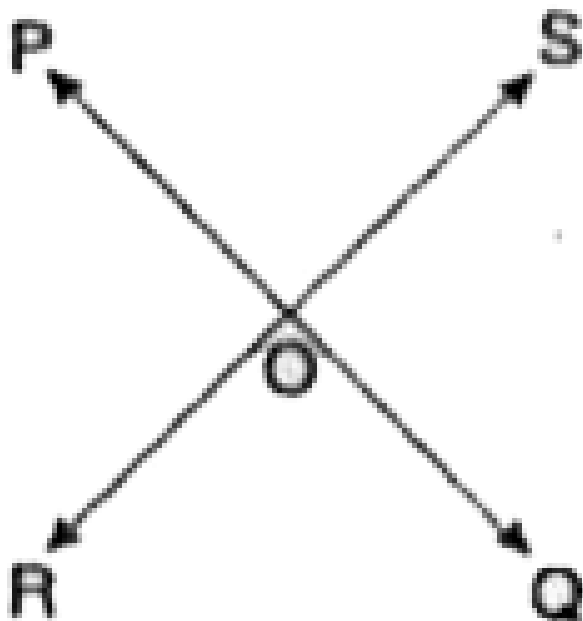


वीडियो उत्तर देखें

8. बगल में दिए गए चित्र के अनुसार निम्न प्रश्नों के उत्तर दें |

(i) $\angle POR$ एवं $\angle POS \dots\dots\dots$ कोण है |

(ii) $\angle QOR$ एवं $\angle POS$ कोण है |



 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $\angle POQ = 120^\circ$ एवं $\angle QOR = 60^\circ$ हो तो

सत्य कथन को चुनें |

(i) $OQ \perp PR$

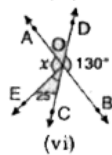
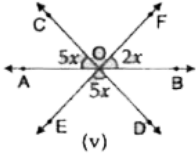
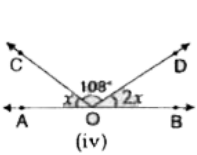
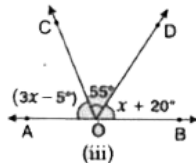
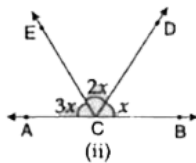
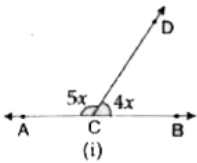
(ii) $OQ \parallel PR$

(iii) P, O, R सरेख बिन्दु हैं |

(iv) P, Q, R सरेख बिन्दु हैं |

 वीडियो उत्तर देखें

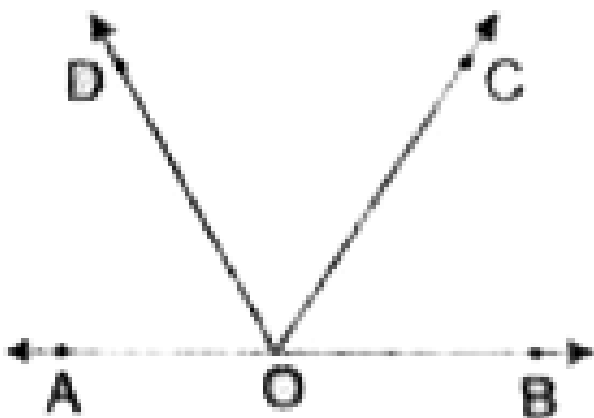
10. निम्नांकित चित्रों में 'x' का मान ज्ञात करें |



 उत्तर देखें

11. दी गई आकृति में $\angle AOC + \angle BOD = 260^\circ$ हो

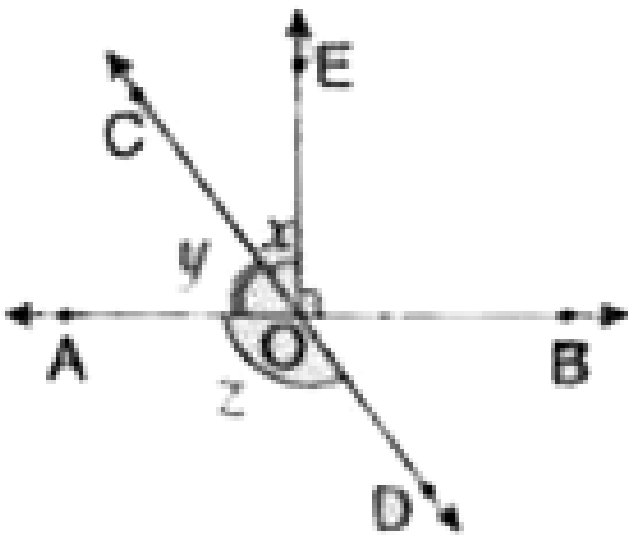
तो $\angle DOC$ का मान ज्ञात करें |



उत्तर देखें

12. दी गई आकृति में $\angle BOE = 90^\circ$ तथा AB एवं CD

सरल रेखाएँ हैं | यदि $z = 3x$ हो तो x का मान ज्ञात करें |



 वीडियो उत्तर देखें

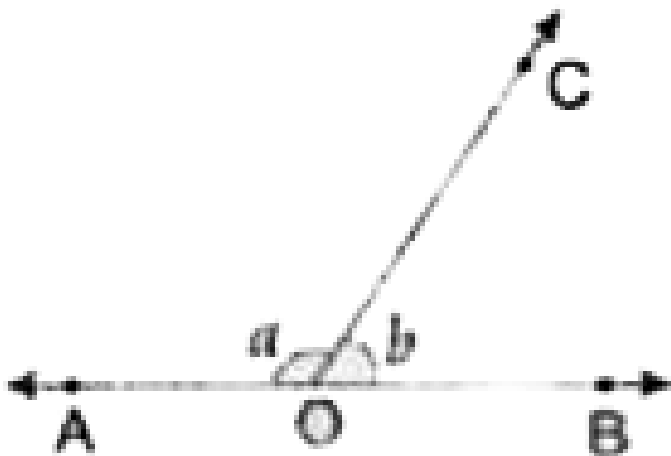
प्रश्नावली 7 1 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. दी गई आकृति में $\angle AOC$ एवं $\angle COB$ एक रैखिक युग्म का कोण बनाते हैं।

(i) यदि $a - 2b = 30^\circ$ हो तो 'a' एवं 'b' का मान ज्ञात करें |

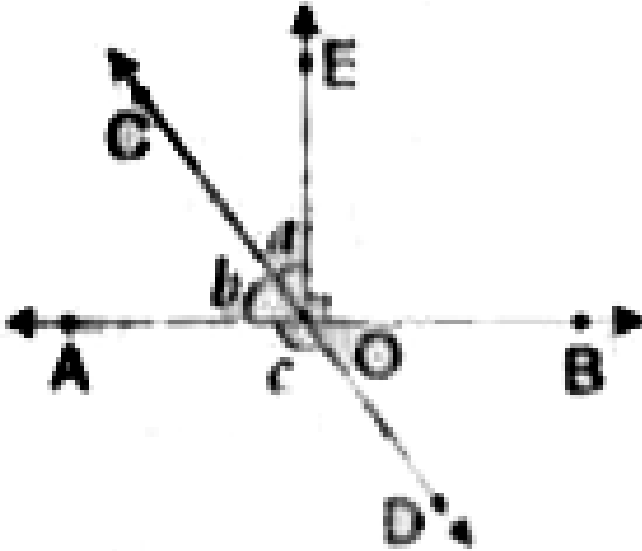
(ii) यदि a, b से एक-चौथाई बड़ा हो तो 'a' एवं 'b' का मान ज्ञात करें |

(iii) यदि $a : b = 2 : 1$ हो तो 'a' एवं 'b' का मान ज्ञात करें |



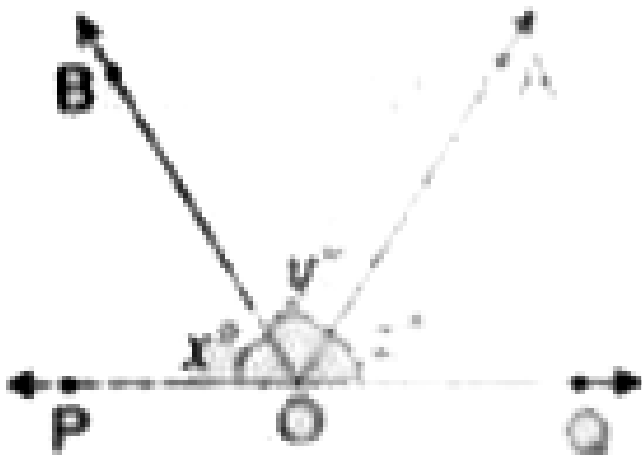
वीडियो उत्तर देखें

2. दी गई आकृति में AB तथा CD एक-दूसरे को बिन्दु O, पर काटती है | यदि $\angle EOB = 90^\circ$ तथा $a : b = 2 : 3$ हो तो 'c' का मान ज्ञात करे |



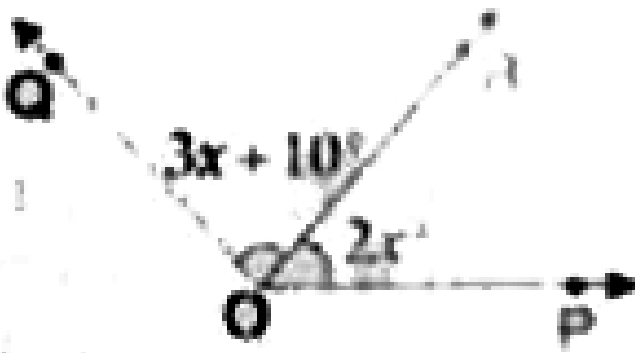
 वीडियो उत्तर देखें

3. दी गई आकृति में POQ एक सरल रेखा है | यदि $x : y : z = 5 : 4 : 6$ हो तो 'x', 'y' एवं 'z' का मान परिकलित करें |



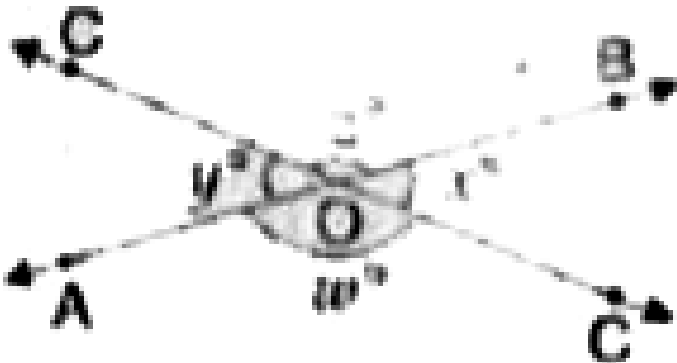
 वीडियो उत्तर देखें

4. दी गई आकृति में 'x' के किस मान के लिए POQ एक सरल रेखा होगी ?



 वीडियो उत्तर देखें

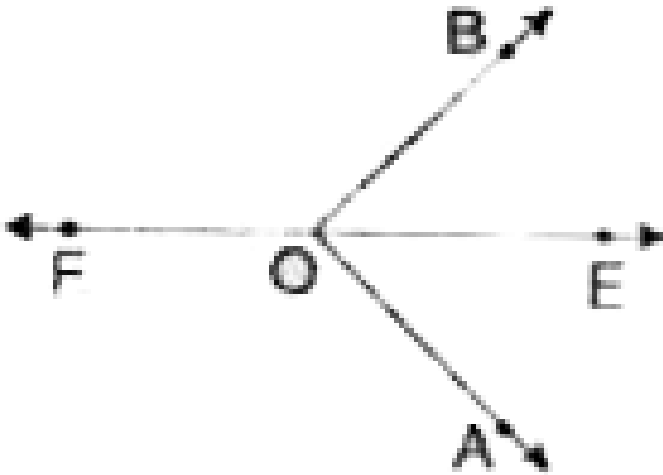
5. बगल की आकृति में यदि $x = 35^\circ$ हो तो w , y एवं z का मान ज्ञात करें |



 वीडियो उत्तर देखें

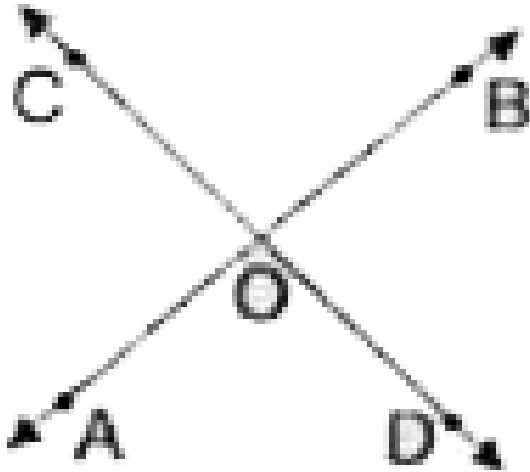
6. दी गई आकृति में OE , $\angle AOB$ का समद्विभाजक है तथा OE एवं OF दो विपरीत किरणें हैं | सिद्ध करें कि

$$\angle FOB = \angle FOA$$



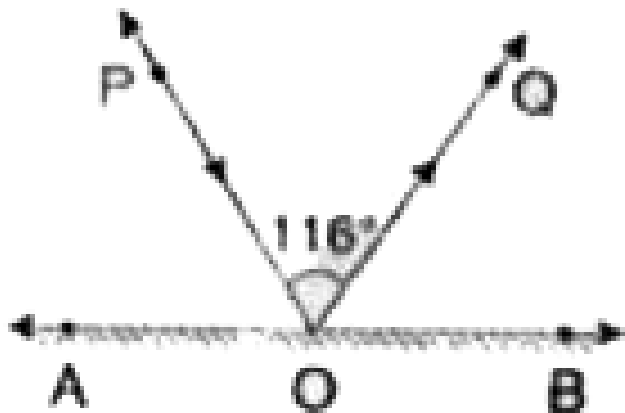
 वीडियो उत्तर देखें

7. बगल की आकृति में सरल रेखाएँ AB तथा CD एक दूसरे को बिन्दु O पर प्रतिच्छेद करती हैं | यदि $\angle BOC + \angle AOD = 280^\circ$ हो तो सभी कोणों के मान ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

8. दी गई आकृति में AOB एक समतल दर्पण है | PO आपतित किरण एवं OQ परावर्तित किरण है | यदि $\angle POQ = 116^\circ$ हो तो $\angle POA$ का मान ज्ञात करें |



 वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध करें कि दो आसन्न सम्पूरक कोणों के समद्विभाजकों के बीच बना कोण समकोण होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. दो सरल रेखाएँ AB तथा CD एक-दूसरे को बिन्दु O पर प्रतिच्छेद करती हैं । यदि किरण OP, $\angle BOD$ का समद्विभाजक हो तो सिद्ध करें PO को पीछे की ओर बढ़ाने पर $\angle AOC$ को समद्विभाग करेगी ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. बिन्दु 'O' पर चार किरणें OA, OB, OC तथा OD इस प्रकार खींची गई है कि $\angle AOB = \angle COD$ तथा $\angle BOC = \angle DOA$ तो सिद्ध करें कि AOC तथा BOD दो सरल रेखाएँ होंगी |



वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध करें कि दो प्रतिच्छेदी रेखाओं के किसी बिन्दु पर काटने से बने चारों कोणों में यदि एक कोण समकोण हो तो शेष तीनों कोण भी समकोण होंगे |



वीडियो उत्तर देखें

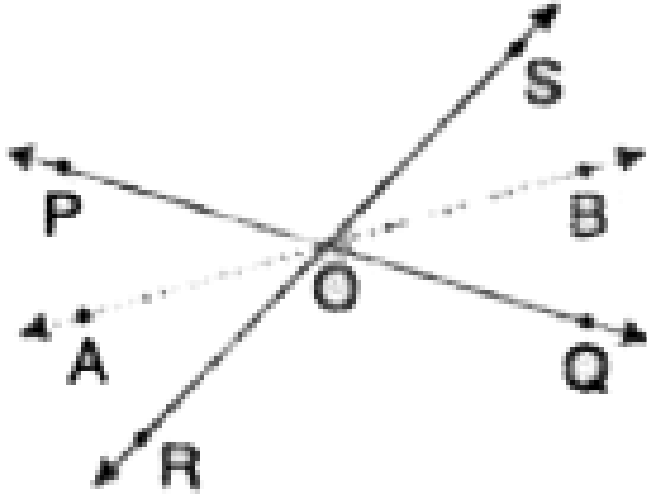
13. सिद्ध करें कि दो सरल रेखाएँ एक-दूसरे को काटने पर जो चार कोण बनाती है उनका योगफल चार समकोण के बराबर है |



वीडियो उत्तर देखें

14. दो सरल रेखाएँ PQ एवं RS एक-दूसरे को O बिन्दु पर प्रतिच्छेद करती हैं | यदि रेखा OA , $\angle POR$ को एवं रेखा OB , $\angle QOS$ को समद्विभाजित करे तो सिद्ध करें कि OA

एवं OB एक ही सरल रेखा में स्थित होंगे ।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 2 अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. रिक्त स्थानों को इस प्रकार भरें कि दिए गए कथन सत्य हो जाए |

किसी रेखाखंड पर खींचे गए सभी लम्ब आपस में होते हैं |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. रिक्त स्थानों को इस प्रकार भरें कि दिए गए कथन सत्य हो जाए |

यदि कोई तिर्यक रेखा दो रेखाओं को इस प्रकार काटती है

कि एकान्तर कोणों का एक युग्म समान हो तो दोनों रेखाएँ
..... होती है |

 वीडियो उत्तर देखें

3. रिक्त स्थानों को इस प्रकार भरें कि दिए गए कथन सत्य हो
जाए |

एक तिर्यक रेखा दो समान्तर रेखाओं को काटती है और एक
युग्म एकान्तर कोण x और y बनते हैं तो x एवं y होंगे |

 वीडियो उत्तर देखें

4. रिक्त स्थानों को इस प्रकार भरें कि दिए गए कथन सत्य हो जाए |

यदि दो सरल रेखाएँ किसी अन्य रेखा के सामान्तर हों तो वे आपस में भी होंगी |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

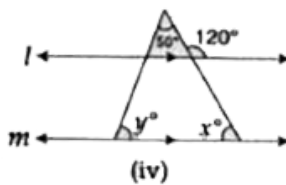
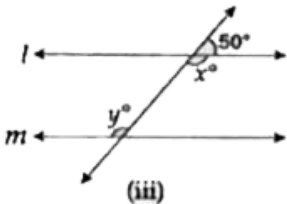
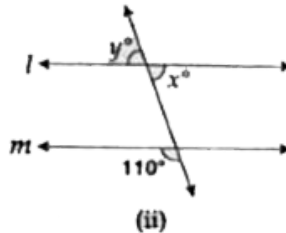
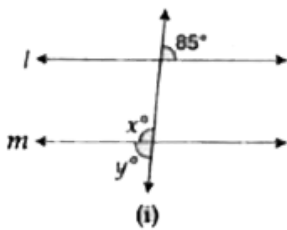
5. रिक्त स्थानों को इस प्रकार भरें कि दिए गए कथन सत्य हो जाए |

एक तिर्यक रेखा दो रेखाओं को इस प्रकार काटती है कि

संगत कोणों का एक युग्म समान है तो वे रेखाएँ आपस में
..... होंगी |

 वीडियो उत्तर देखें

6. निचे दी गई सभी आकृतियों में $l \parallel m$ है | प्रत्येक स्थिति में 'x' एवं 'y' का मान ज्ञात करें |



 वीडियो उत्तर देखें

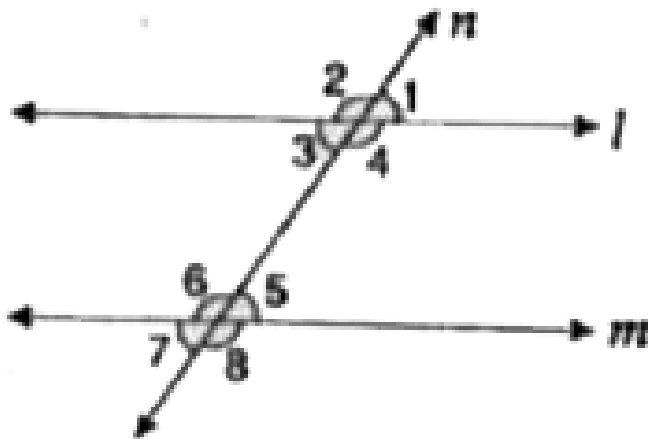
7. बगल की आकृति में सत्य एवं असत्य कथनों की पहचान

करें, दिया गया है कि $l \parallel m$ है।

(i) $\angle 2 = \angle 5$ (ii) $\angle 4 + \angle 5 = 180^\circ$

(iii) $\angle 2 + \angle 6 = 180^\circ$ (iv) $\angle 3 = \angle 5$

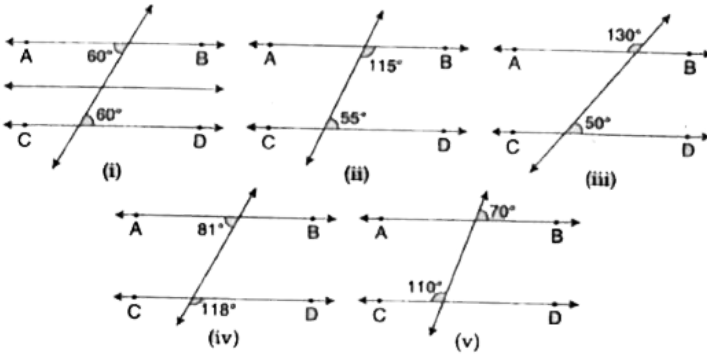
(v) $\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$



वीडियो उत्तर देखें

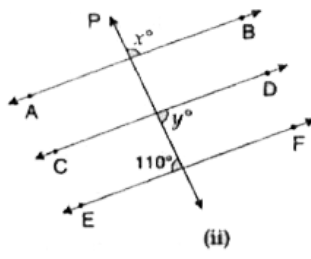
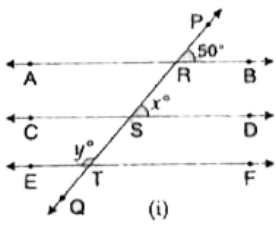
8. दी गयी आकृति में किन-किन स्थितियों में $AB \parallel CD$

होगा ?



 उत्तर देखें

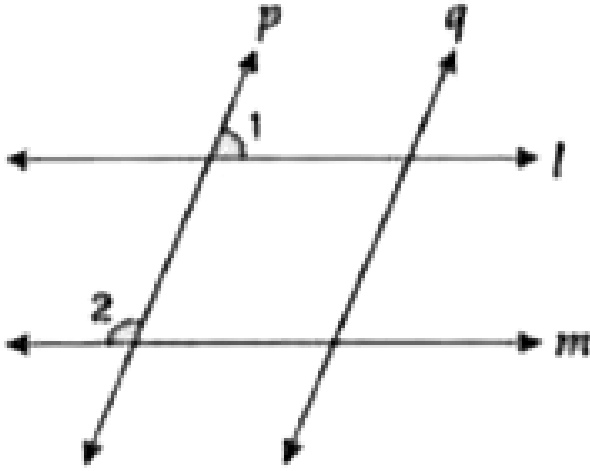
9. निचे दी गई आकृतियों में $AB \parallel CD \parallel EF$ है | प्रत्येक स्थिति में x तथा y का मान ज्ञात करें |



 वीडियो उत्तर देखें

10. बगल कि आकृति में $l \parallel m$ तथा $p \parallel q$ है | यदि $\angle 1 = 75^\circ$ हो तो दिखायें कि $\angle 2 = \angle 1 + \frac{1}{3} \times \text{एक}$

समकोण

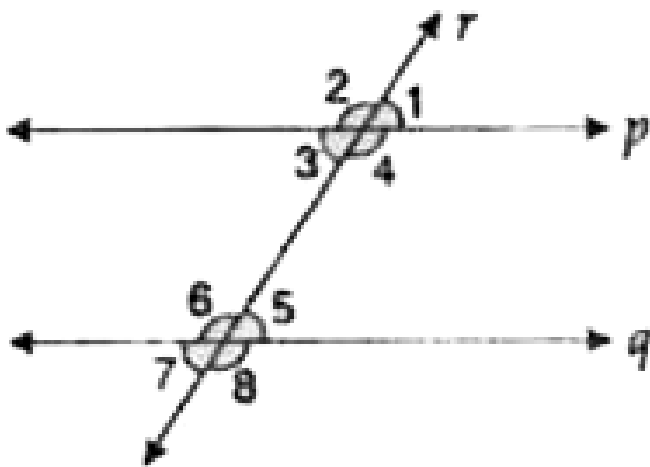


वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 2 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. दी गई आकृति में यदि $\angle 2 = 120^\circ$ एवं $\angle 5 = 60^\circ$

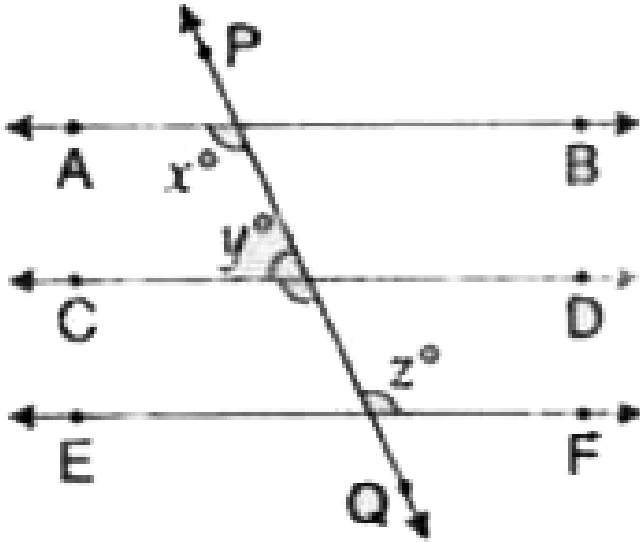
हो तो साबित करें कि $p \parallel q$ होगा |



 वीडियो उत्तर देखें

2. दी गई आकृति में यदि $AB \parallel CD \parallel EF$ हो एवं $y : z = 3$

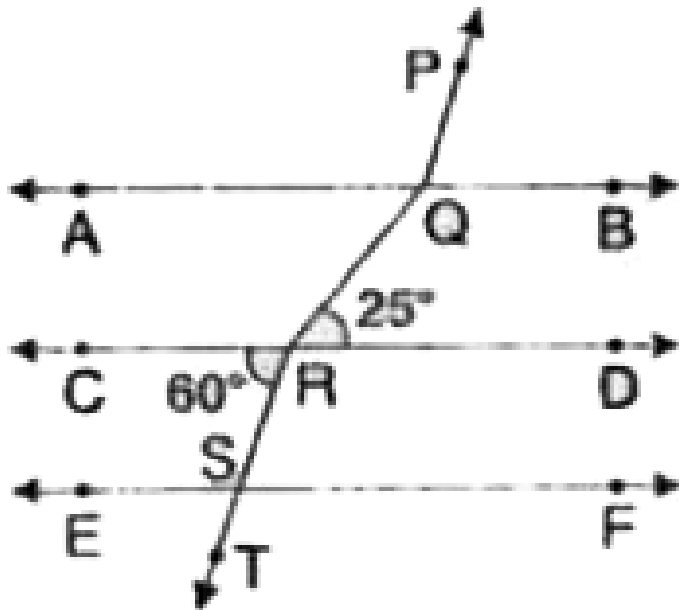
: 7 हो तो x, y एवं z का मान ज्ञात करें |



 वीडियो उत्तर देखें

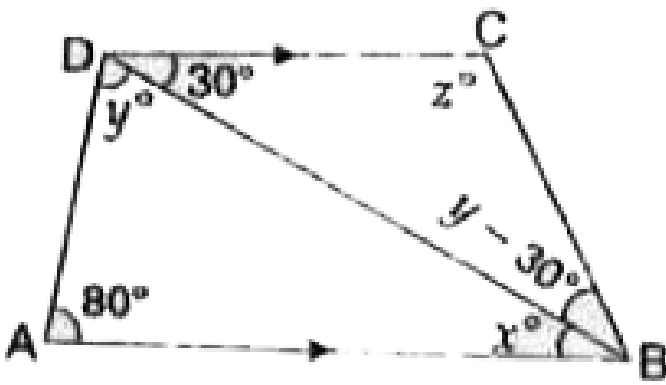
3. दी गई आकृति में $AB \parallel CD \parallel EF$ है | तथा $PQ \parallel RT$ है | $\angle PQR$ एवं $\angle EST$ का मान ज्ञात

करें |



 वीडियो उत्तर देखें

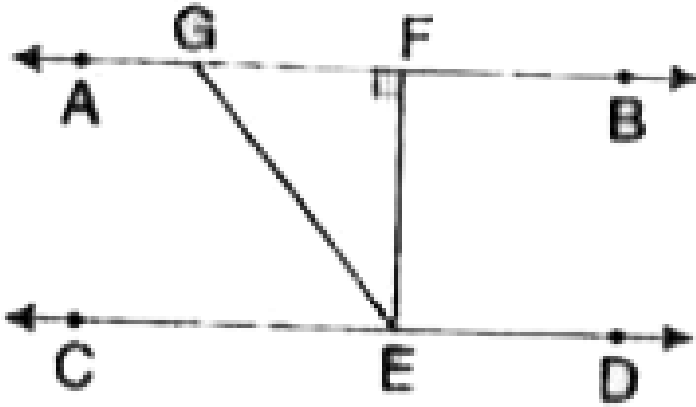
4. दी गई आकृति में $AB \parallel DC$, $\angle BDC = 30^\circ$
एवं $\angle DAB = 80^\circ$ है | x, y एवं z का मान ज्ञात करें |



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

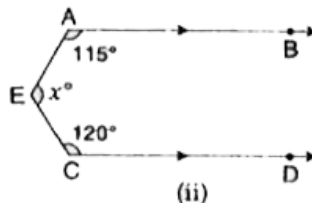
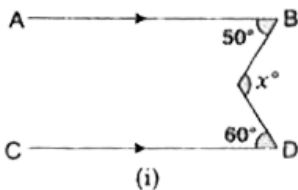
5. दी गई आकृति में $AB \parallel CD$, $EF \perp AB$ एवं $\angle GED = 126^\circ$ हो तो $\angle AGE$, $\angle GEF$ एवं

$\angle FGE$ का मान ज्ञात करें |



 वीडियो उत्तर देखें

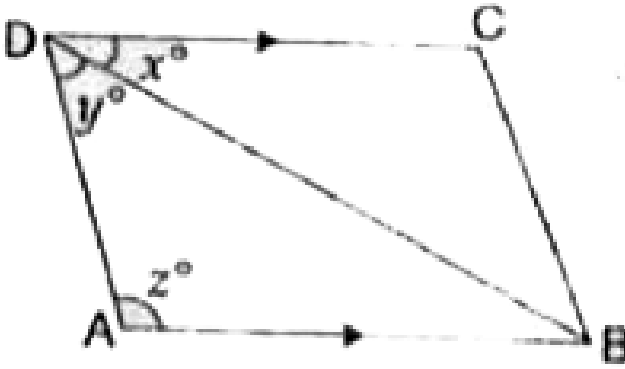
6. निचे दी गई आकृतियों में प्रत्येक स्थिति में $AB \parallel CD$ है | x का मान ज्ञात करें |





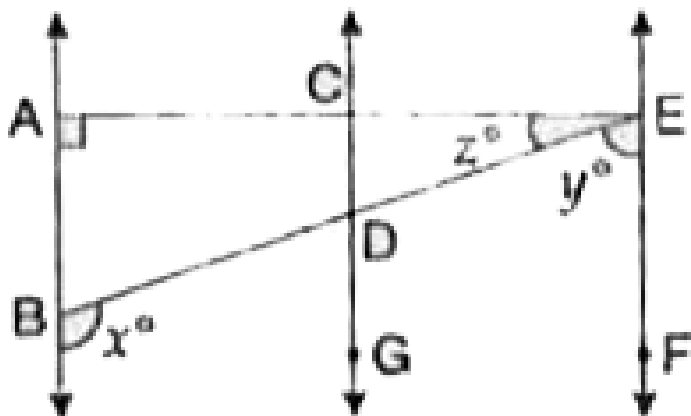
वीडियो उत्तर देखें

7. चतुर्भुज ABCD में $AB \parallel DC$ है | यदि $y = 2x$ एवं $z = 3x$ हो तो x, y, z के मान परिकल्पित करें |



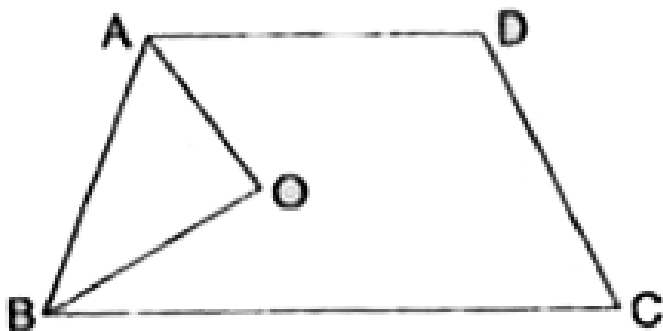
वीडियो उत्तर देखें

8. बगल की दी गई आकृति में $AB \parallel CD \parallel EF$ एवं $EA \perp AB$ है | यदि $\angle BDG = 55^\circ$ हो तो x, y एवं z का मान ज्ञात करें |



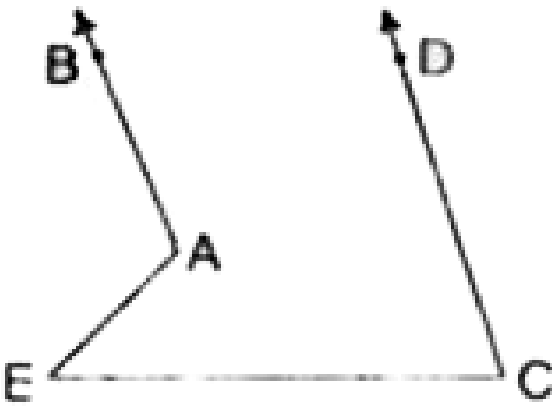
 वीडियो उत्तर देखें

9. चतुर्भुज ABCD में $AD \parallel BC$ है एवं $\angle A$ तथा $\angle B$ के समद्विभाजक बिन्दु O पर मिलते हैं | $\angle AOB$ की अंश माप बताएँ |



 वीडियो उत्तर देखें

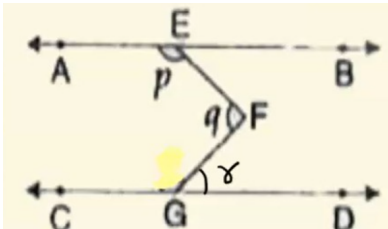
10. दी गई आकृति में $AB \parallel CD$ है | सिद्ध करें कि $\angle BAE - \angle DCE = \angle AEC$



 वीडियो उत्तर देखें

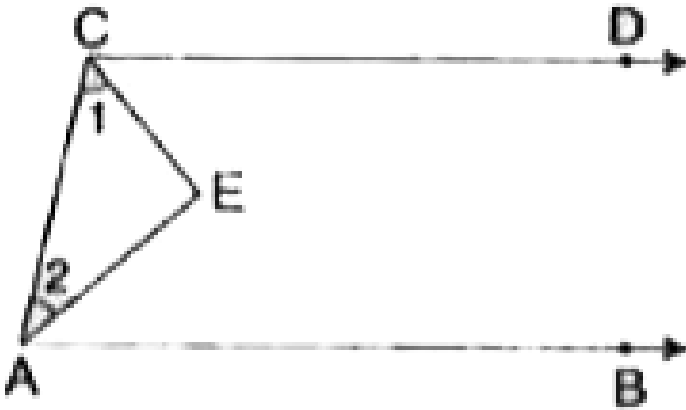
11. बगल की आकृति में $AB \parallel CD$ है | सिद्ध करें कि

$$p + q - r = 180^\circ$$



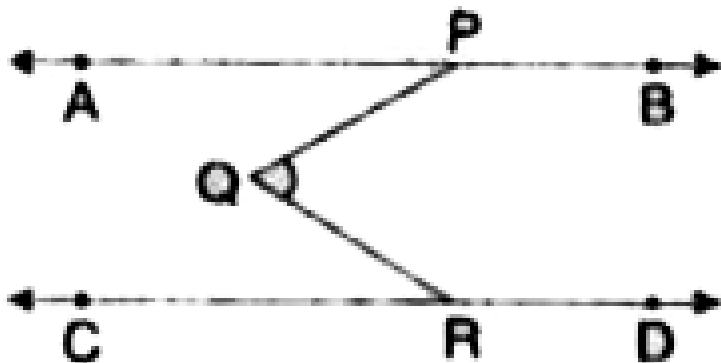
 वीडियो उत्तर देखें

12. दिए गए चित्र में AE एवं CE क्रमशः $\angle A$ एवं $\angle C$ के समद्विभाजक हैं, तथा $\angle 1 + \angle 2 = 90^\circ$ है। सिद्ध करें कि $AB \parallel CD$ होगा।



 वीडियो उत्तर देखें

13. दी गई आकृति में $AB \parallel CD$ है तथा इनके अभ्यंतर में एक बिन्दु Q है | सिद्ध करें कि $\angle APQ + \angle CRQ = \angle PQR$



[वीडियो उत्तर देखें](#)

14. चतुर्भुज PQRS में $PQ \parallel SR$ एवं $PS \parallel QR$ है | सिद्ध करें कि $\angle PQR = \angle PSR$

[वीडियो उत्तर देखें](#)

15. यदि दो सरल रेखाओं को कोई तिर्यक रेखा इस प्रकार काटती है कि संगत कोणों के एक युग्म के समद्विभाजक समान्तर है | सिद्ध करें कि दोनों सरल रेखाएँ भी सामान्तर होंगी |

 **वीडियो उत्तर देखें**

16. किन्हीं दो रेखाओं को कोई तिर्यक इस प्रकार काटती है कि एकान्तर कोणों के एक युग्म के समद्विभाजक है | सिद्ध करें कि वे दोनों रेखाएँ भी समानान्तर होंगी |



वीडियो उत्तर देखें

17. किन्हीं दो रेखाओं को कोई तिर्यक रेखा इस प्रकार काटती है कि अन्तःकोणों के एक युग्म के समद्विभाजकों के बीच का कोण समकोण है तो सिद्ध करें कि वे दोनों रेखाएँ भी समान्तर होंगी |



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि एक कोण कि दोनों भुजाएँ किसी दूसरे कोण कि दोनों भुजाओं पर क्रमशः लम्ब हों तो सिद्ध करें कि ये दोनों

कोण परस्पर समान होंगे या सम्पूरक होंगे |

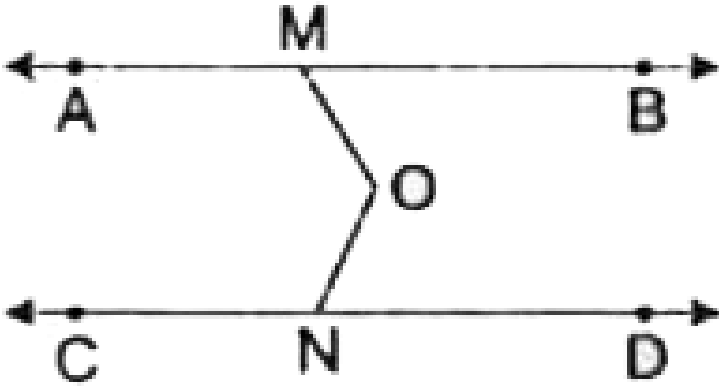
 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि किन्हीं दो सामान्तर रेखाओं को कोई तिर्यकछेदी रेखा काटे तो सिद्ध करें कि अन्तःकोणों के युग्मों के समद्विभाजकों द्वारा बना चतुर्भुज एक आयत होगा |

 वीडियो उत्तर देखें

20. दी गई आकृति में $AB \parallel CD$ है तथा इनके अभ्यंतर में एक बिन्दु O है | सिद्ध करें कि

$$\angle BMO + \angle MON + \angle DNO = 360^\circ$$



 वीडियो उत्तर देखें