



## MATHS

### BOOKS - SHREE BALAJI MATHS (HINDI)

#### रेखाएँ एवं कोण

#### उदाहरण

1. एक कोण जिसका मापन  $28^\circ$  है का पूरक ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक कोण, उसके पूरक कोण का 4 गुना है | कोण ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक कोण का मापन, उसके सम्पूरक कोण का दोगुना है | इसका मापन ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक कोण और उसके पूरक का अन्तर  $36^\circ$  है | कोण का मापन ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित कोणों के पूरक ज्ञात कीजिए |

(i)  $58^\circ 20' 25''$

(ii)  $23^\circ 19' 32''$

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $X$ ,  $\angle BAC$  के अन्तः में स्थित है, यदि  $\angle BAC = 70^\circ$  और  $\angle BAX = 42^\circ$ , तो  $\angle XAC$  का क्या मापन है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. दी गई आकृति में,  $\angle AOC + \angle BOD = 80^\circ$ ,  $\angle COD$  ज्ञात कीजिए |



 उत्तर देखें

8. एक कोण का मापन ज्ञात कीजिए यदि इसके सम्पूरक, इसके पूरक के तीन गुने का अन्तर  $= 20^\circ 30' 40''$  है |

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि  $\angle BAD$  और  $\angle DAC$  एक रैखिक युग्म से है | यदि  $a^\circ - b^\circ = 60^\circ$  तो  $a^\circ$  और  $b^\circ$  के मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

10. दी गई आकृति में, दो सरल रेखाएँ PQ और RS एक दूसरे को O पर प्रतिच्छेद करती हैं | यदि  $\angle POT = 75^\circ$  तो a, b और c के मान ज्ञात कीजिए |



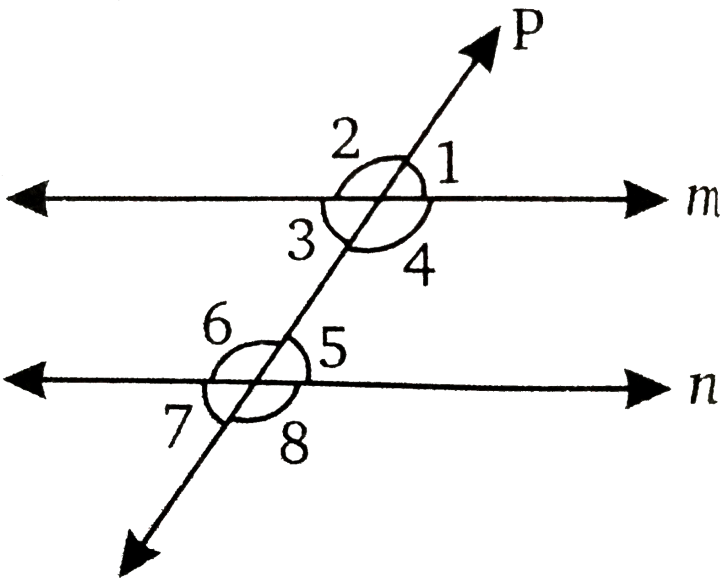
 उत्तर देखें

11. चित्र में,  $\angle AOC$  तथा  $\angle BOC$  एक रैखिक युग्म से है |  $x$  का मान ज्ञात कीजिए |



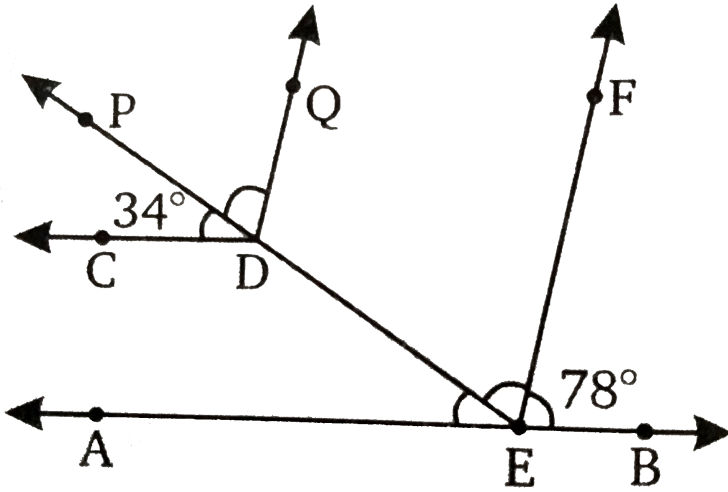
 उत्तर देखें

12. दी गई आकृति में, तिर्यक रेखा  $P$ , दो रेखाओं  $m$  और  $n$  को प्रतिच्छेद करती है  $\angle 4 = 110^\circ$   
और  $\angle 7 = 65^\circ$  क्या  $m \parallel n$  है ?



वीडियो उत्तर देखें

13. चित्र में,  $AB \parallel CD$  और  $EF \parallel DQ$  तब  $\angle PDQ$ ,  $\angle AED$  और  $\angle DEF$  निकालिए।

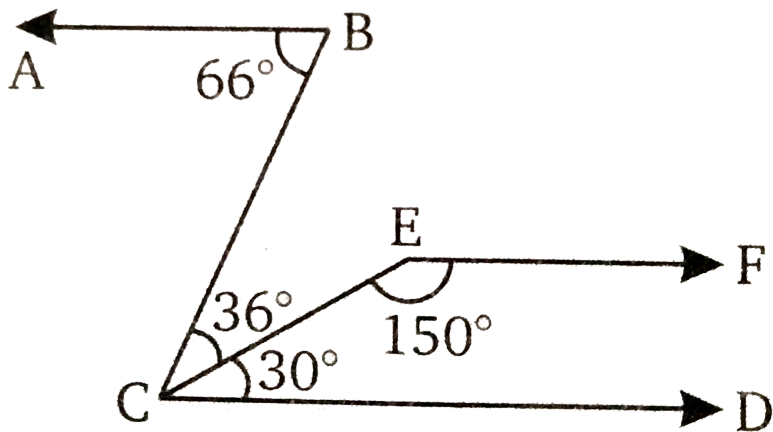


[वीडियो उत्तर देखें](#)

14. यदि एक तिर्यक रेखा, दो समान्तर रेखाओं को प्रतिच्छेद करती है तब सिद्ध कीजिए कि किसी एकान्तर अन्त : कोण युग्म के समद्विभाजक समान्तर होंगे।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

15. दिये गये चित्र में सिद्ध कीजिए  $AB \parallel EF$ .



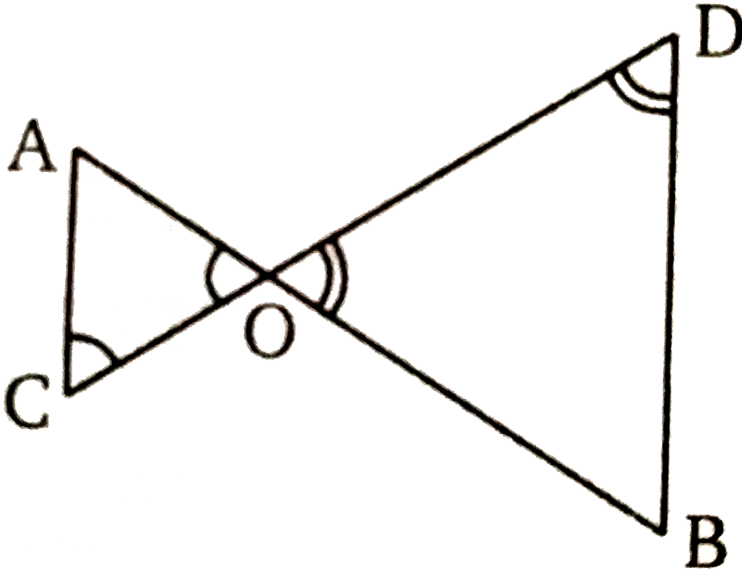
[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. सिद्ध कीजिए कि दो रेखाएँ जो क्रमशः दो प्रतिच्छेदी रेखाओं पर लम्ब हो, परस्पर प्रतिच्छेद करती हैं।

[संकेत : विरोधाभास द्वारा उपपत्ति का प्रयोग कीजिए।]

[वीडियो उत्तर देखें](#)

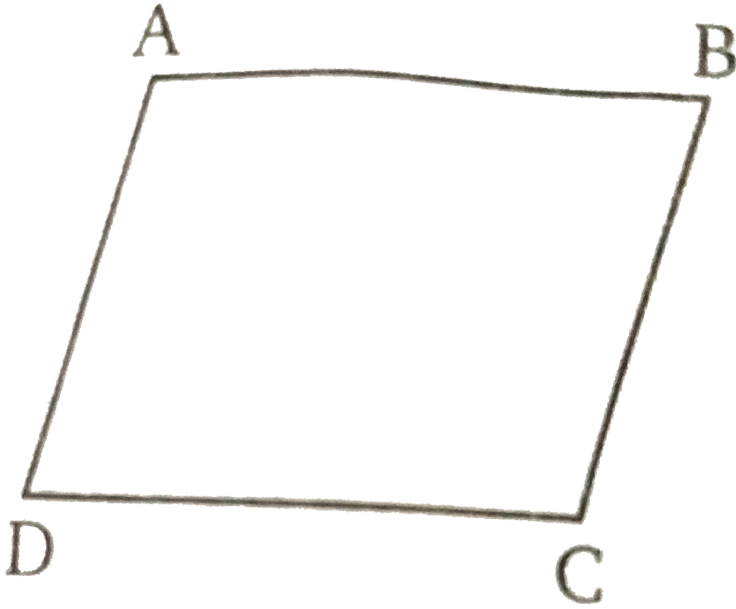
17. चित्र में,  $\angle AOC = \angle ACO$        $\angle BOD = \angle BDO$  तो सिद्ध कीजिए  
 $AC \parallel DB$



वीडियो उत्तर देखें



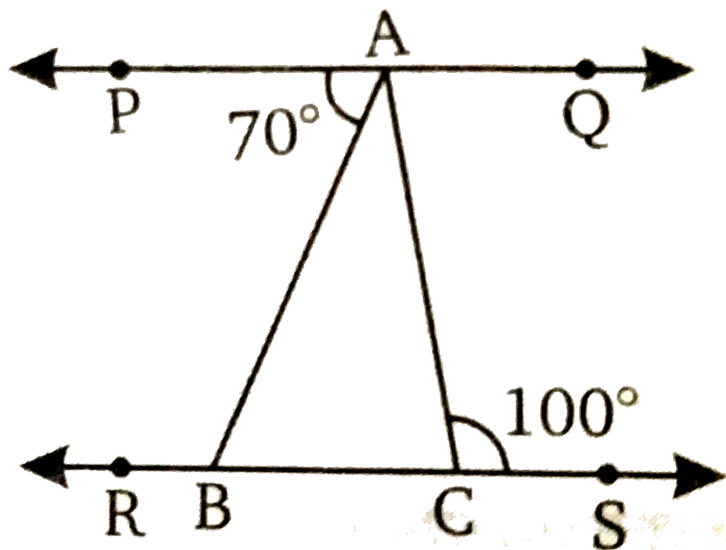
18. चित्र में,  $AB \parallel DC$        $AD \parallel BC$  तो सिद्ध कीजिए कि  $\angle DAB = \angle DCB$ .



 वीडियो उत्तर देखें

19. चित्र में,  $PQ \parallel RS$ ,  $\angle PAB = 70^\circ$        $\angle ACS = 100^\circ$        $\angle ABC, \angle BAC$        $\angle CA$

निकालिए |

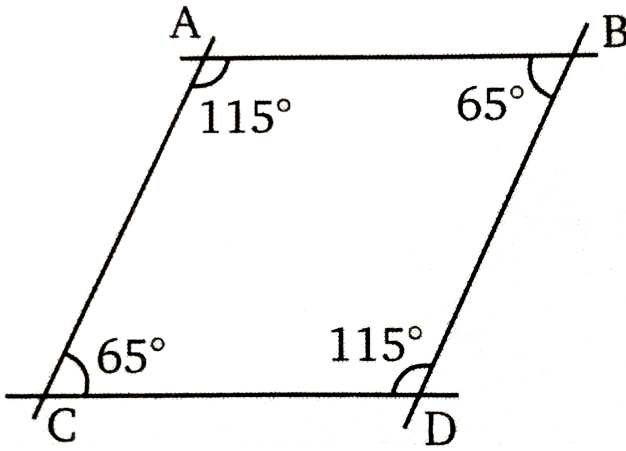


[वीडियो उत्तर देखें](#)

20. एक तिर्यक रेखा के द्वारा दो समान्तर रेखाएं प्रतिच्छेद होती हैं | तो सिद्ध कीजिए कि दो युग्मों के समअर्द्धकोण अन्त : कोण, एक आयत से घिरे हैं |

[वीडियो उत्तर देखें](#)

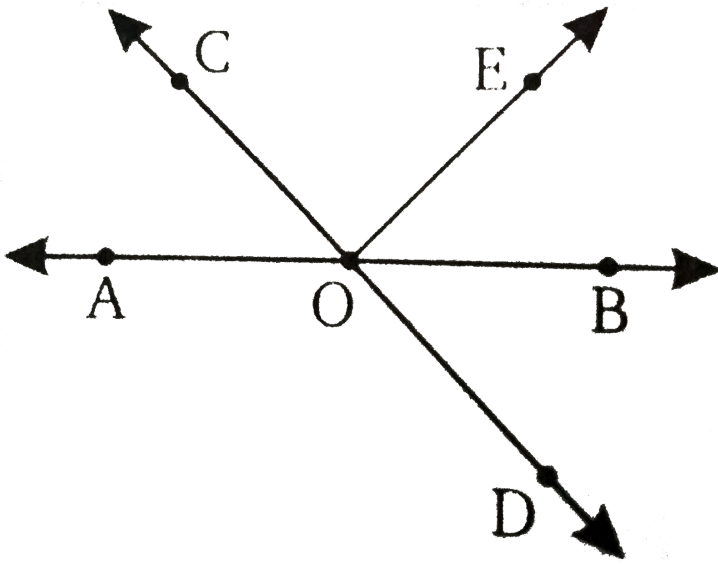
21. दिये गये चित्र में, रेखा का कौन-सा युग्म समान्तर है ? कारण दीजिए ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

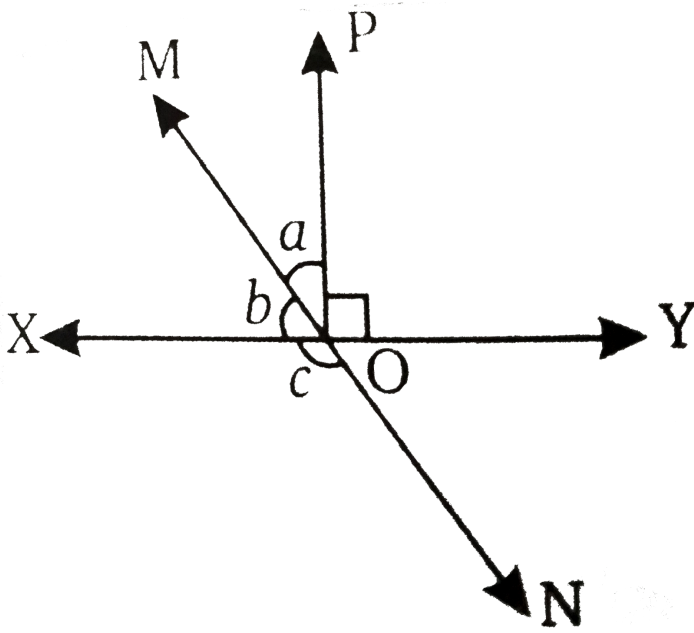
### विविध उदाहरण

1. चित्र में रेखाएँ AB और CD, O पर प्रतिच्छेद करती है | यदि  $\angle AOC + \angle BOE = 70^\circ$  तथा  $\angle BOD = 40^\circ$ , तो  $\angle BOE$  और प्रतिवर्ती  $\angle COE$  ज्ञात कीजिए ।



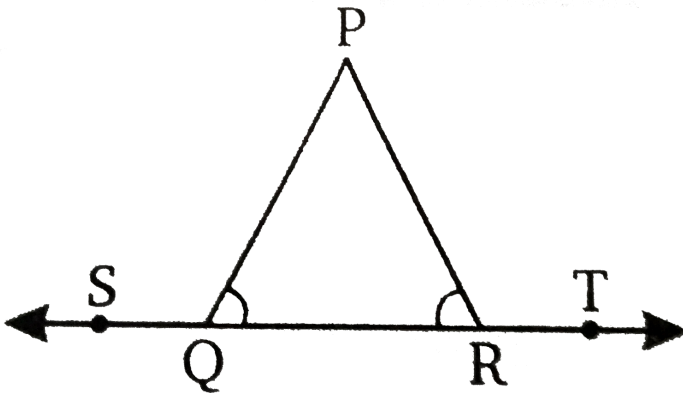
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

2. चित्र, में रेखाएँ XY और MN, O पर प्रतिच्छेद करती हैं | यदि  $\angle POY = 90^\circ$  और  $a : b = 2 : 3$  तो c ज्ञात कीजिए |

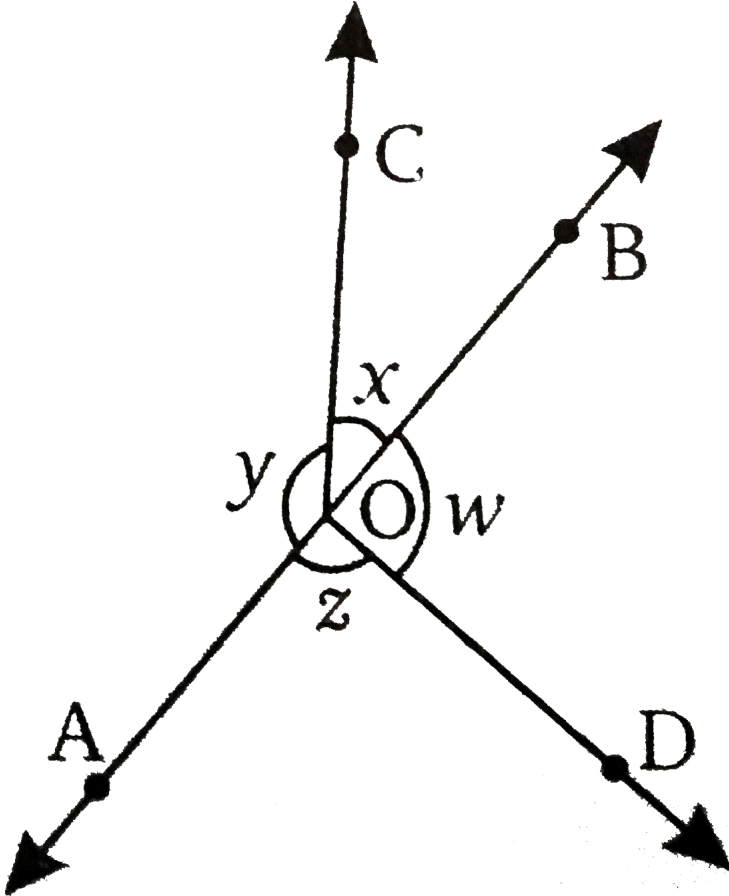


 वीडियो उत्तर देखें

3. चित्र में,  $\angle PQR = \angle PRQ$ , तब सिद्ध कीजिए कि  $\angle PQS = \angle PRT$

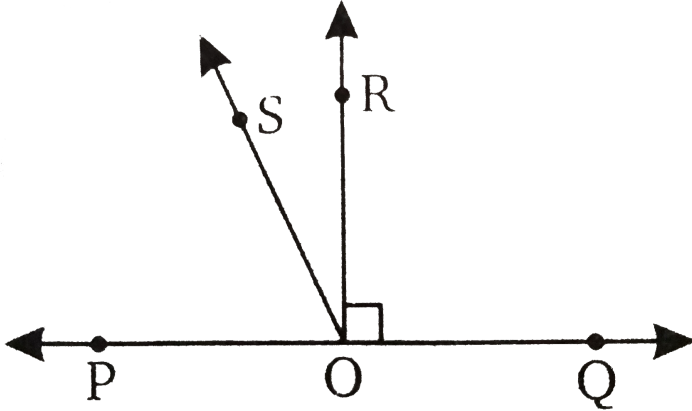


4. चित्र में, यदि  $x + y = w + z$ , तब सिद्ध कीजिए कि AOB एक रेखा है।



5. चित्र में एक रेखा POQ है | किरण OR रेखा PQ के लम्बवत है | एक अन्य किरण OS, किरणों OP और OR के बीच स्थित है | तो सिद्ध कीजिए |

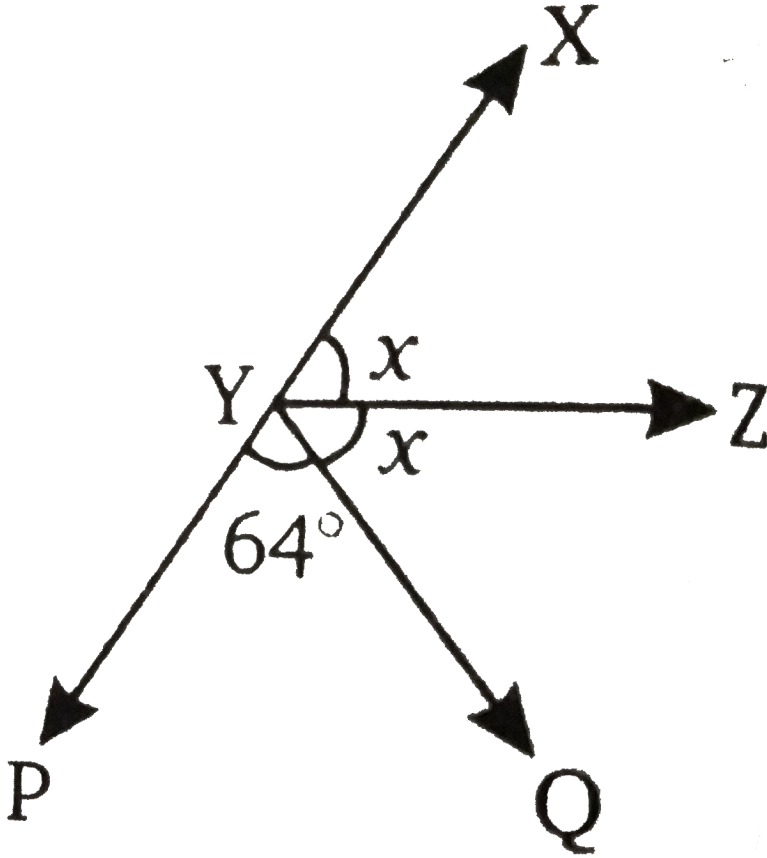
$$\angle ROS = \frac{1}{2}(\angle QOS - \angle POS)$$



 वीडियो उत्तर देखें

6. यह दिया है कि  $\angle XYZ = 64^\circ$  है और XY, को बिन्दु P तक बढ़ाया गया है | दी गई जानकारी से एक आकृति खींचिए यदि किरण YQ,  $\angle ZYP$  को समद्विभाजित करती है, तो

$\angle XYQ$  और प्रतिवर्ती ऋजु  $\angle QYP$  ज्ञात कीजिए।



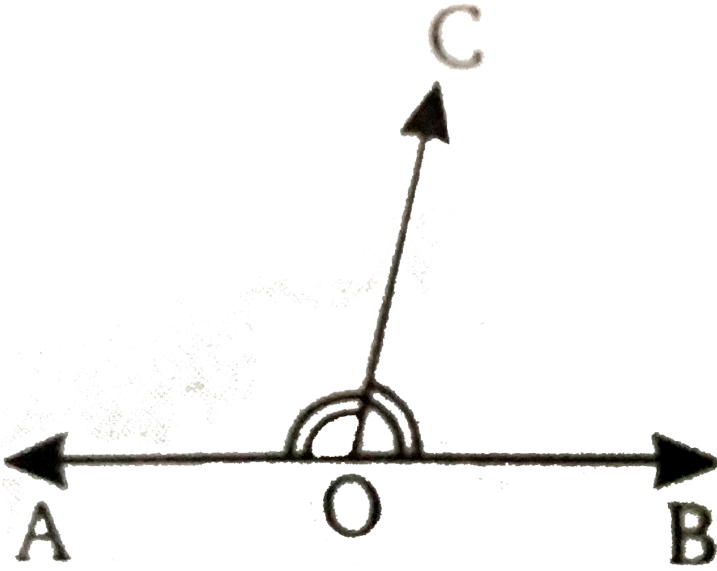
[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. चित्र में, OA और OB विपरीत किरणें हैं।

(i) यदि  $\angle BOC = 75^\circ$ , तो  $\angle AOC$  ज्ञात कीजिए।

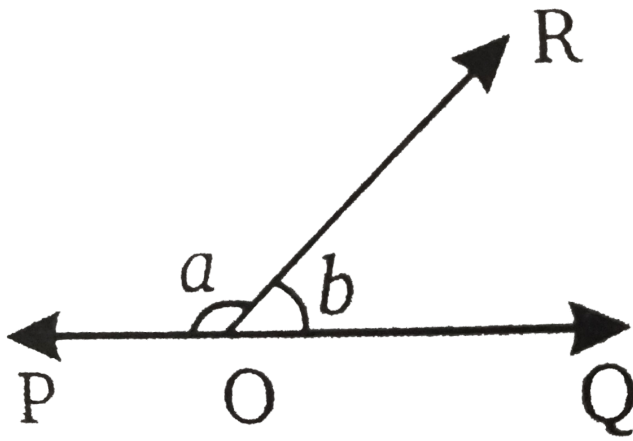


(ii) यदि  $\angle AOC = 110^\circ$ , तो  $\angle BOC$  ज्ञात कीजिए।



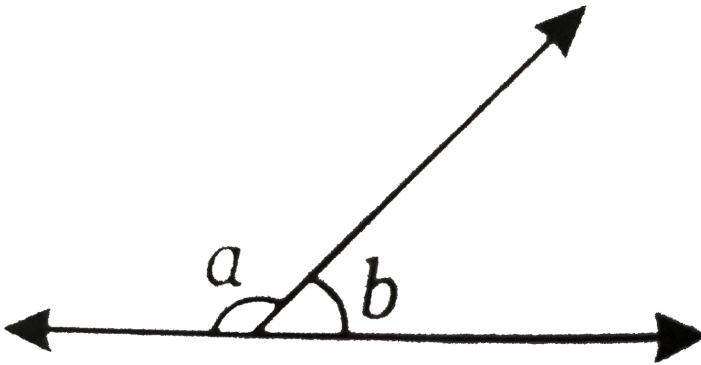
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

8. चित्र में,  $\angle POR$  और  $\angle QOR$  एक रैखिक युग्म के रूप के हैं। यदि  $a - b = 80^\circ$ , तो  $a$  और  $b$  के मान ज्ञात कीजिए।



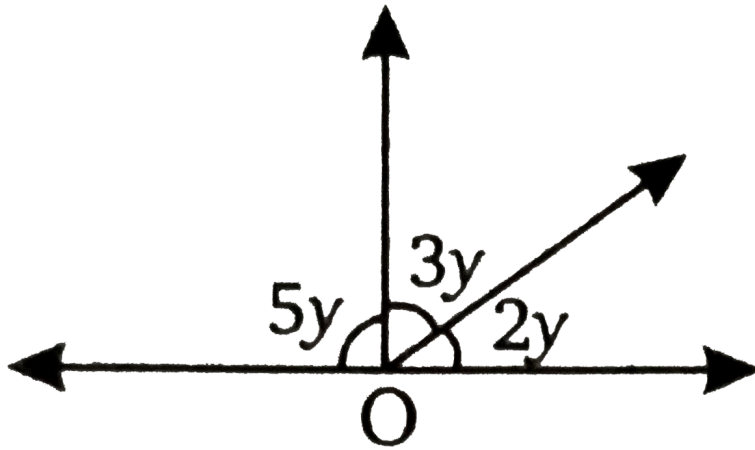
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

9. चित्र में  $a$ ,  $b$  से अधिक एक समकोण का  $\frac{1}{3}$  है | तो  $a$  और  $b$  के मान ज्ञात कीजिए |



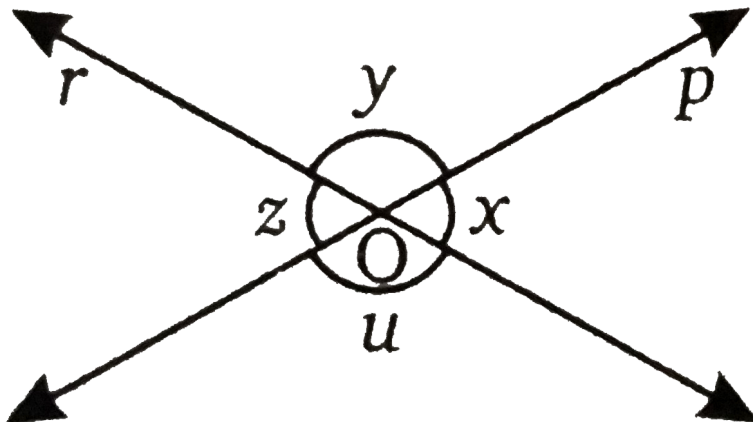
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

10. चित्र में,  $y$  का मान ज्ञात कीजिए।



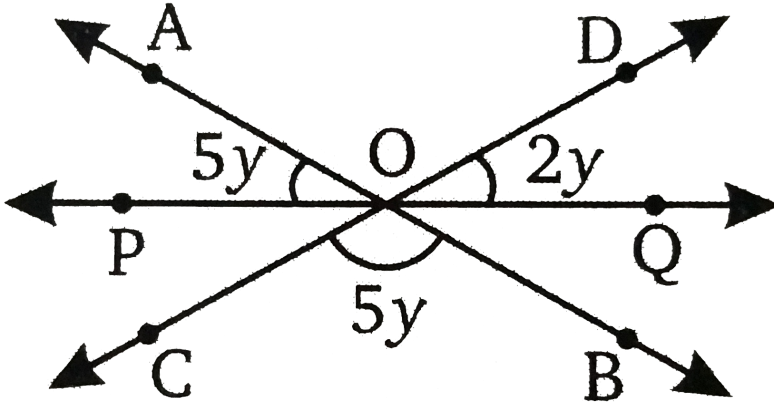
 वीडियो उत्तर देखें

11. चित्र में, रेखा  $p$  व  $r$  बिन्दु  $O$  पर प्रतिच्छेद करती हैं। यदि  $x = 45^\circ$  तो  $y, z$  व  $u$  के मान ज्ञात कीजिए।



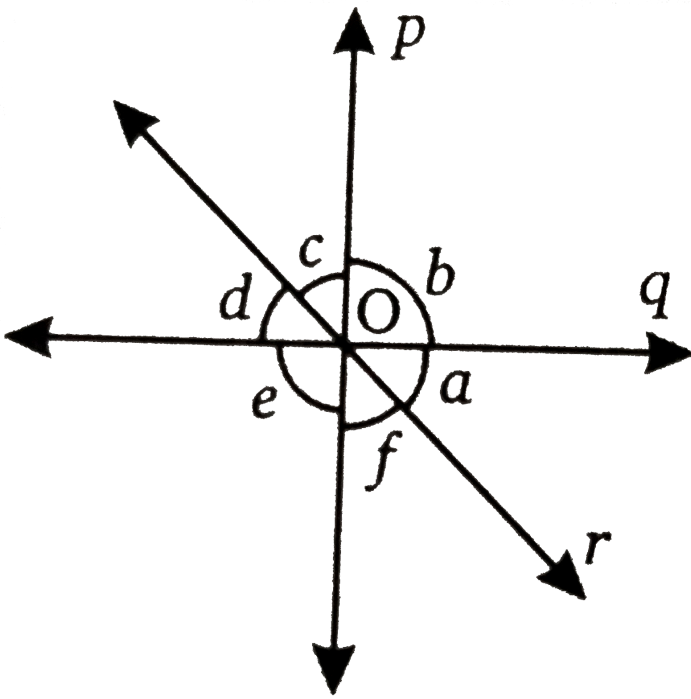
 वीडियो उत्तर देखें

12. चित्र में, तीन रेखाएँ AB, CD और PQ बिन्दु O पर समवर्ती हैं | यदि  $\angle AOP = 5y$ ,  $\angle QOD = 2y$   $\angle BOC = 5y$  तो y का मान ज्ञात कीजिए |



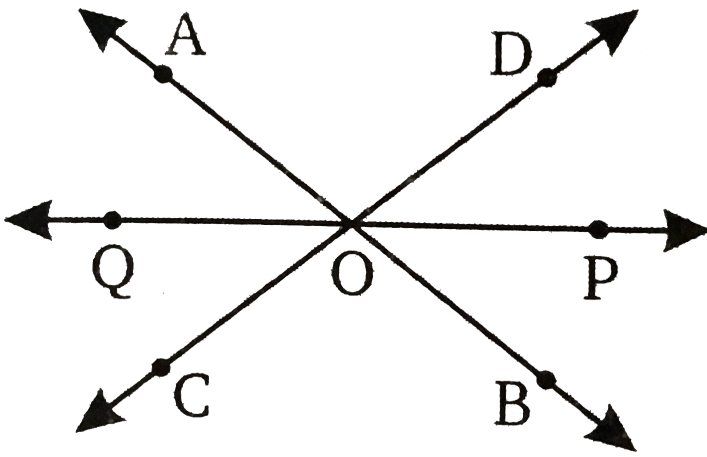
 वीडियो उत्तर देखें

13. चित्र में, तीन रेखाएँ p,q और r बिन्दु O पर संगामी हैं यदि  $a = 50^\circ$  और  $b = 90^\circ$  तो c,d,e और f ज्ञात कीजिए |



 वीडियो उत्तर देखें

14. चित्र में, AB और CD दो प्रतिच्छेदक रेखाएँ हैं | OP और OQ क्रमशः  $\angle BOD$  और  $\angle AOC$  के समअर्द्धक हैं तो सिद्ध कीजिए कि OP और OQ विपरीत किरणें हैं |

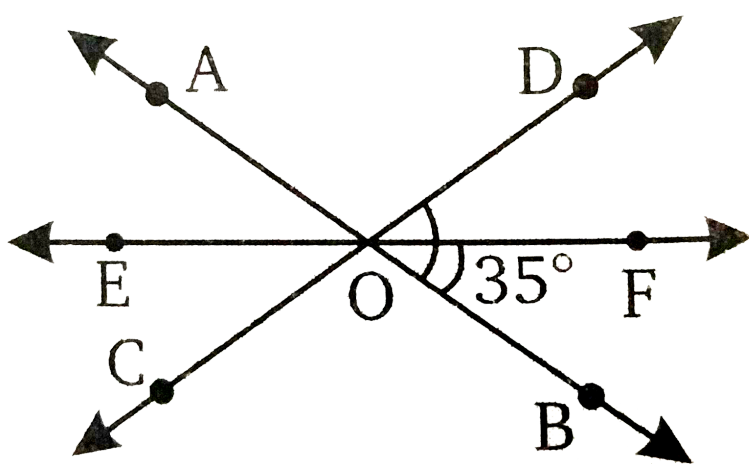


[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

15. दो प्रतिच्छेदक रेखाओं द्वारा निर्मित चार कोणों में से एक समकोण है तो सिद्ध कीजिए कि अन्य तीन कोण भी समकोण होंगे |

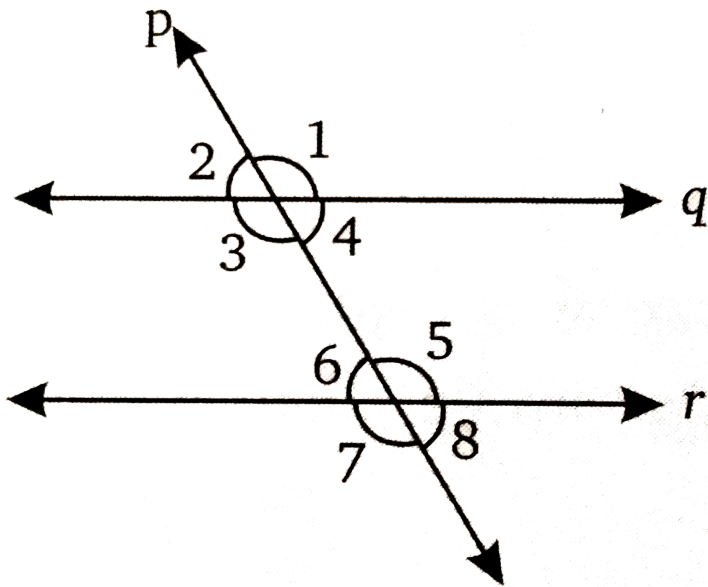
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

16. तीन संगामी रेखाएँ AB, CD और EF बिन्दु O से इस प्रकार गुजरती हैं कि  $OF$ ,  $\angle BOD$  का समअर्द्धक है यदि  $\angle BOF = 35^\circ$ , तो  $\angle BOC$  और  $\angle AOD$  ज्ञात कीजिए |



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

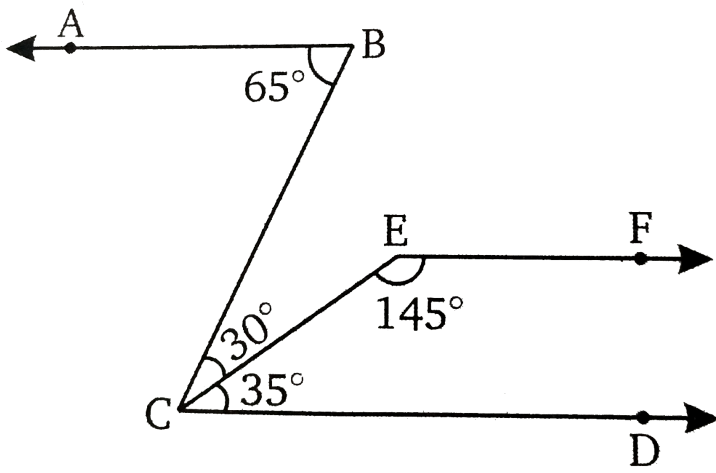
17. चित्र में, यदि रेखा  $q$  और  $r$  की एक तिर्यक रेखा  $p$  है  $|q||r$  और कोण 1 और 2,  $3 : 2$  के अनुपात में हैं  $|$  सभी कोण ज्ञात कीजिए  $|$



 वीडियो उत्तर देखें

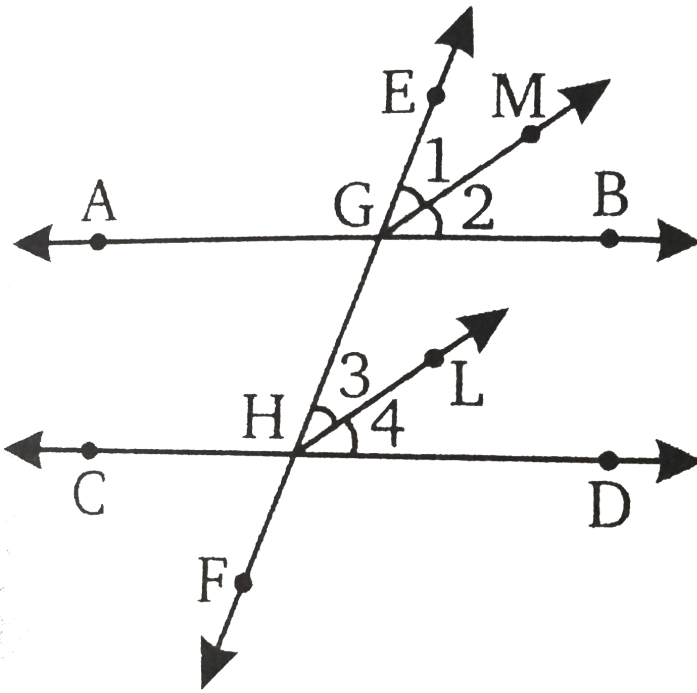
18. चित्र में,  $\angle ABC = 65^\circ$ ,  $\angle BCE = 30^\circ$ ,  $\angle DCE = 35^\circ$ ,  $\angle CEF = 145^\circ$ ,  
तो सिद्ध कीजिए कि  $AB \parallel EF$ .





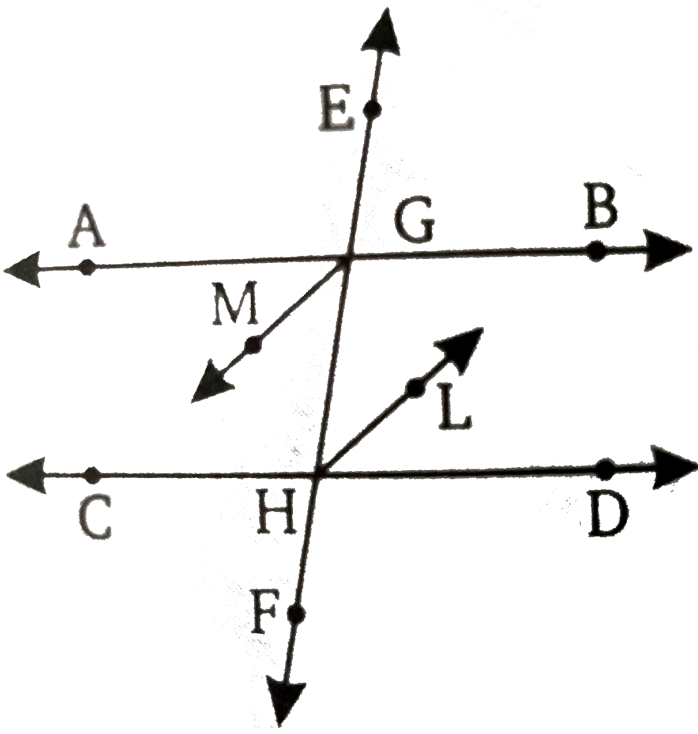
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

19. चित्र में, दो समान्तर रेखाओं AB और CD की एक तिर्यक EF है | GM और HL क्रमशः संगत कोण  $\angle EGB$  और  $\angle EHD$  के समअर्द्धक हैं | सिद्ध कीजिए कि  $GM \parallel HL$ .



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

20. चित्र में, GM और HL, क्रमशः एकांतर कोणों AGH और DHG के समअर्द्धक हैं तथा एक-दूसरे के समान्तर है | तो सिद्ध कीजिए कि  $AB \parallel CD$ .



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

21. यदि एक तिर्यक रेखा दो रेखाओं को इस प्रकार प्रतिच्छेद करें कि संगत कोणों के एक युग्म के समद्विभाजक परस्पर समान्तर हो, तो सिद्ध कीजिए कि दोनों रेखायें भी परस्पर समान्तर होती हैं।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

22. एक तिर्यक रेखा दो दी गयी रेखाओं को इस प्रकार प्रतिच्छेद करती है कि तिर्यक रेखा के एक ओर के अन्त : कोण बराबर हैं | क्या यह सदैव सत्य है कि दी गयी रेखाएँ समान्तर है ? यदि नहीं तो वह प्रतिबन्ध ज्ञात कीजिए जिससे दी गयी रेखाएँ सदैव समान्तर हों |

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए कि एक दिये गये बिन्दु से, एक दी गई रेखा पर एक ओर केवल एक लम्ब खिंचा जा सकता है |

 उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि दो प्रतिच्छेदक रेखाओं के लम्बवत दो रेखाएँ एक दूसरे को प्रतिच्छेद करती हैं |

 वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए कि एक रैखिक युग्म के कोणों का समद्विभाजक, समकोण पर है |

 वीडियो उत्तर देखें

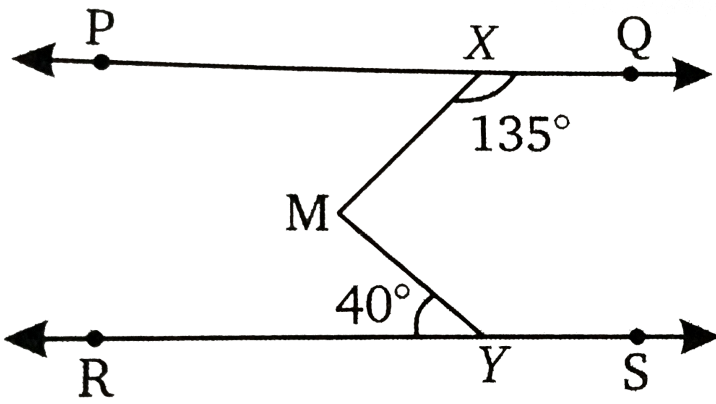
26. सिद्ध कीजिए कि दो रेखाएँ जो कि दोनों एक समान रेखा के समान्तर हैं परस्पर समान्तर होंगी |

 वीडियो उत्तर देखें

27. यदि एक रेखा दो समान्तर रेखाओं में से किसी एक पर लम्ब हो, तो सिद्ध कीजिए कि वह दूसरी रेखा पर भी लम्ब होगी |

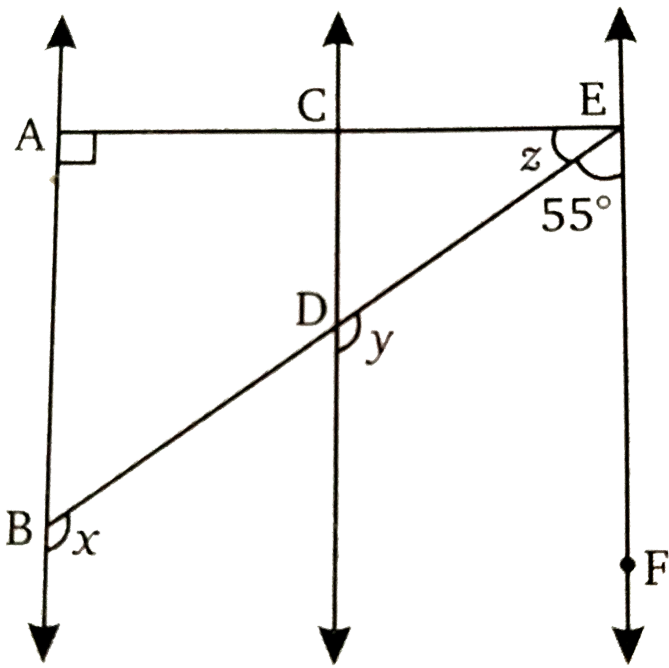
 वीडियो उत्तर देखें

28. संलग्न चित्र में यदि  $PQ \parallel RS$ ,  $\angle MXQ = 135^\circ$  और  $\angle MYR = 40^\circ$ , तो  $\angle XMY$  ज्ञात कीजिए |



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

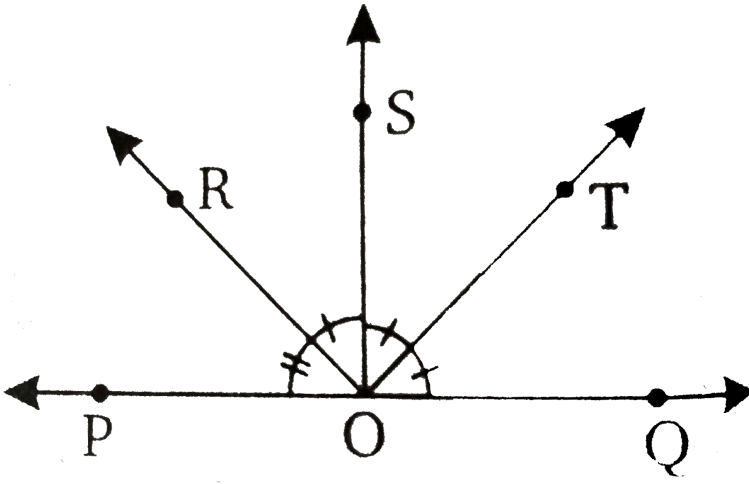
29. संलग्न चित्र में  $AB \parallel CD$  और  $CD \parallel EF$  तथा  $EA \perp AB$  यदि  $\angle BEF = 55^\circ$  तो  $x, y$  और  $z$  के मान ज्ञात कीजिए |



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

30. संलग्न चित्र में, किरण OS पर एक रेखा POQ पर है | किरण OR और किरण OT क्रमशः  $\angle POS$  और  $\angle SOQ$  के कोण समद्विभाजक हैं यदि  $\angle POS = x$ , तो  $\angle ROT$  ज्ञात

कीजिए |

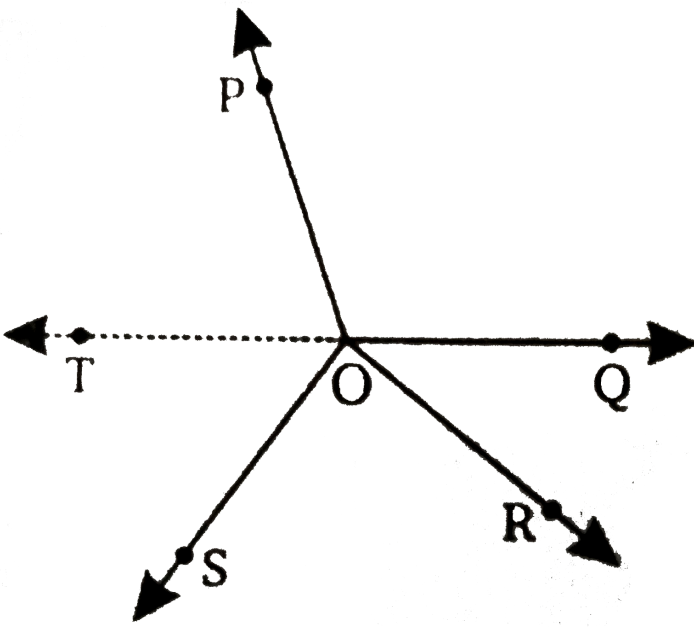


[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

31. संलग्न चित्र में, OP, OQ, OR और OS चार किरणें हैं तो सिद्ध कीजिए |

$$\angle POQ + \angle QOR + \angle SOR + \angle POS = 360^\circ$$





[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

### अभ्यास प्रश्न 10 1 अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. यदि दो पूरक कोणों के बीच का अनुपात 2 : 3 है | तब कोण ज्ञात कीजिए |

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

2. यदि दो सम्पूरक कोणों के बीच अन्तर  $40^\circ$  है | तब कोण ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

3. एक त्रिभुज का बाह्य कोण  $110^\circ$  है और इसके दो अन्त : विपरीत कोण बराबर हैं | तब ये कोण ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि एक त्रिभुज का एक कोण, अन्य दो कोणों के योग के बराबर है तब त्रिभुज का नाम बताइये |

A. अधिककोण

B. समकोण

C. न्यूनकोण

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5. एक त्रिभुज के कोणों का अनुपात 2 : 3 : 4 है | तब त्रिभुज का नाम बताइये |

- A. न्यूनकोण
- B. समकोण
- C. अधिककोण
- D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि एक त्रिभुज का एक कोण  $110^\circ$  है तब अन्य दो कोणों के समअर्द्धको के बीच का कोण ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 10 1 लघु उत्तरीय प्रश्न ।

1. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए-

(i) कोण (ii) एक कोण का अभ्यंतर (iii) न्यूनकोण

(iv) अधिक कोण (v) सम्पूरक कोण (vi) पूरक कोण

 वीडियो उत्तर देखें

2. कौन-सा कोण स्वयं का कोटिपूरक होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. कौन-सा कौन स्वयं का सम्पूरक होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित प्रत्येक के सम्पूरक कोण का मापन ज्ञात कीजिए |

(i)  $54^\circ$  (ii)  $130^\circ$  (iii)  $172^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित प्रत्येक कोण का पूरक कोण लिखिए |

(i)  $77^\circ$  (ii)  $65^\circ 10' 20''$  (iii)  $48^\circ 59' 42''$

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि एक कोण, उसके पूरक में,  $10^\circ$  का अन्तर है | कोण ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि कोण  $(2x - 10)^\circ$  और  $(x - 5)^\circ$  पूरक कोण हैं तब  $x$  ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि एक कोण का सम्पूरक, उसके पूरक के तीन गुने के बराबर है | तो कोण का मापन ज्ञात कीजिए |

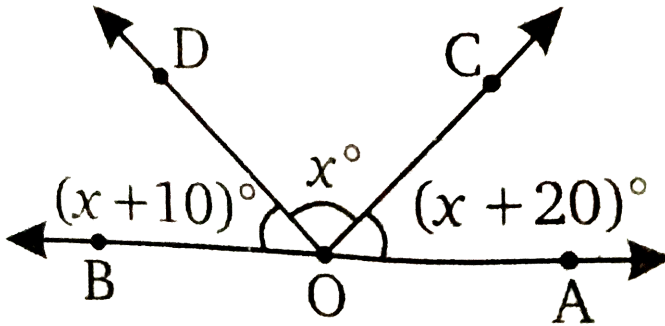
 वीडियो उत्तर देखें

9. दो सम्पूरक कोण 3 : 7 के अनुपात में हैं, कोण ज्ञात कीजिए |

[वीडियो उत्तर देखें](#)

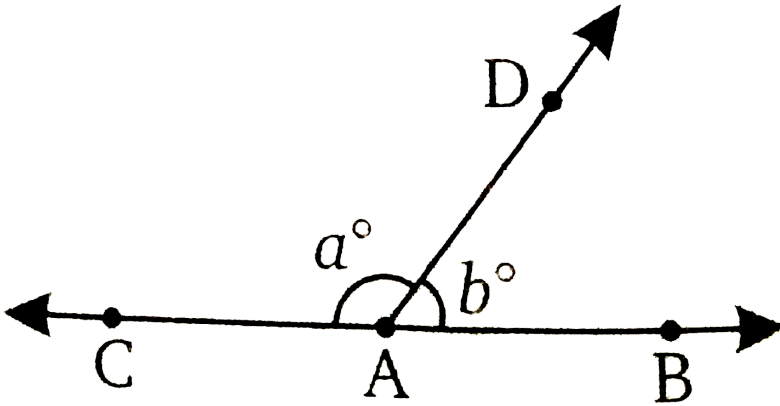
अभ्यास प्रश्न 10 1 लघु उत्तरीय प्रश्न ii

1. दी गई आकृति में, OA और OB विपरीत किरणें हैं | x का मान ज्ञात कीजिए तथा  $\angle AOC$  तथा  $\angle BOD$  भी ज्ञात कीजिए |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. चित्र में, AB और AC विपरीत किरणें हैं | यदि  $(a - 3b) = 20^\circ$  तो कोण a और b ज्ञात कीजिए |

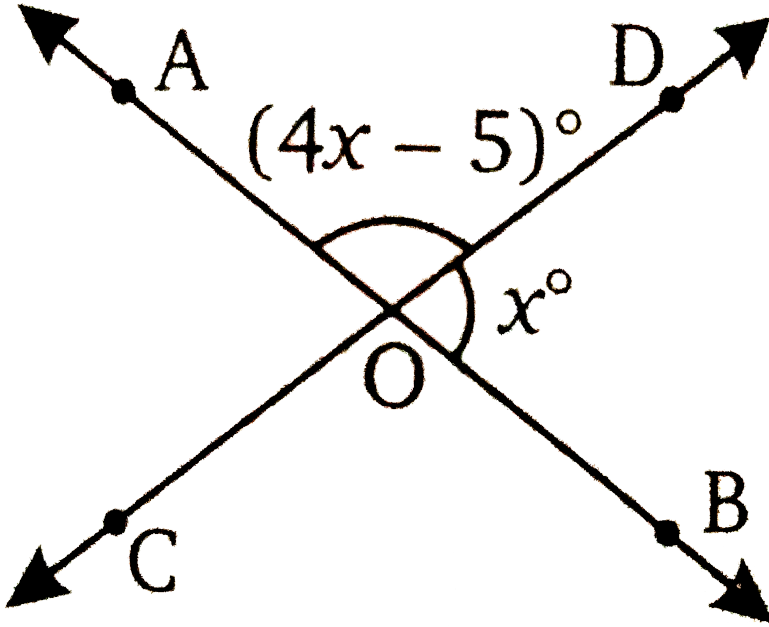


[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. दी गई आकृति में, दो सरल रेखाएँ AB और CD एक बिन्दु O पर प्रतिच्छेद करती है | यदि  $\angle BOD = x^\circ$  और  $\angle AOD = (4x - 5)^\circ$  तो x का मान ज्ञात कीजिए तथा निम्न को ज्ञात कीजिए |

(i)  $\angle BOD$  (ii)  $\angle AOD$

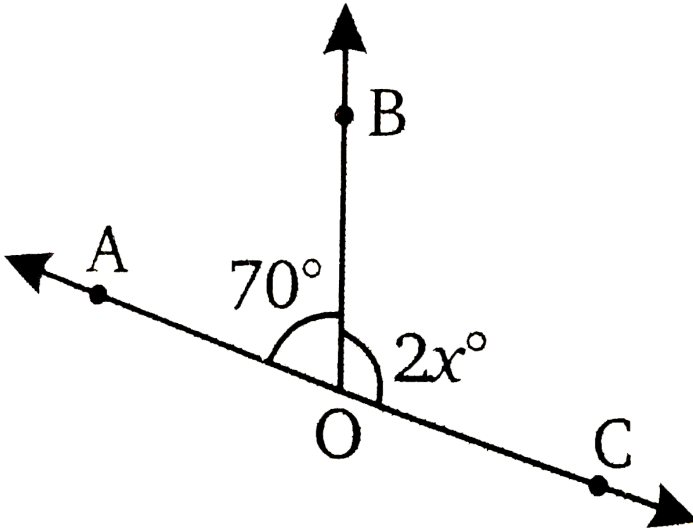
(iii)  $\angle AOC$  (iv)  $\angle BOC$



वीडियो उत्तर देखें

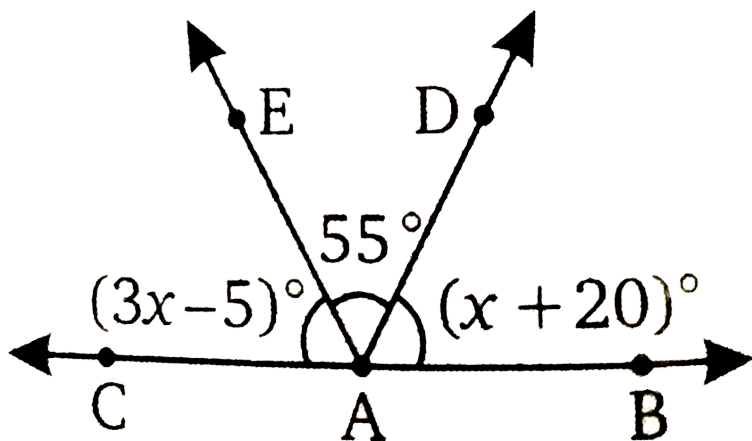


4. दी गई आकृति में, AOC एक रेखा है |  $x$  का मान ज्ञात कीजिए |



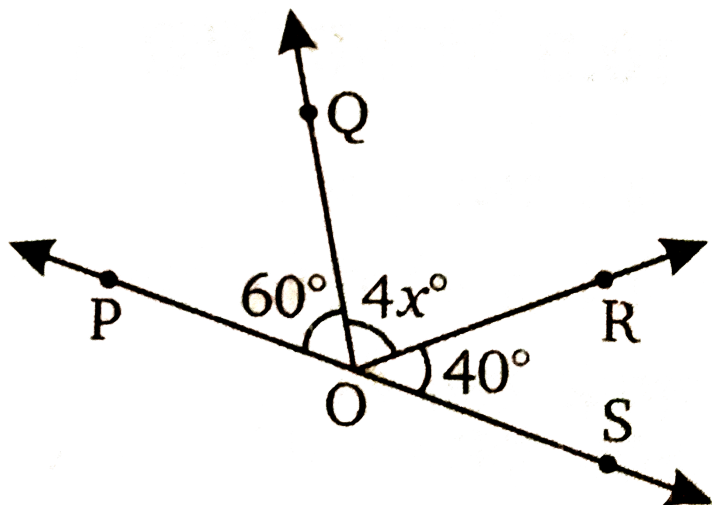
[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. दी गई आकृति में, BAC एक रेखा है |  $x$  का मान ज्ञात कीजिए तथा  $\angle CAE$  व  $\angle BAD$  ज्ञात कीजिए |



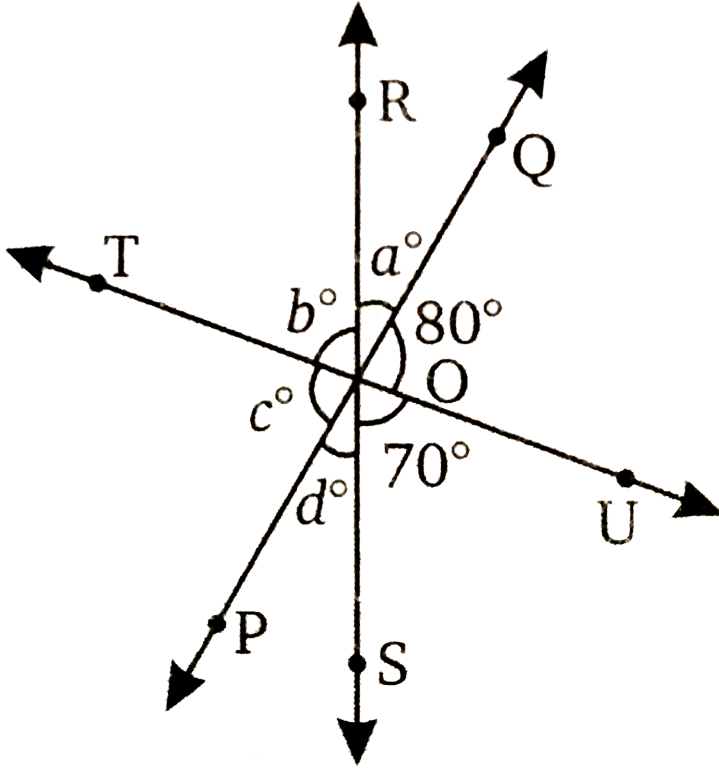
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

6. दी गई आकृति में,  $POS$  एक रेखा है |  $x$  का मान ज्ञात कीजिए |



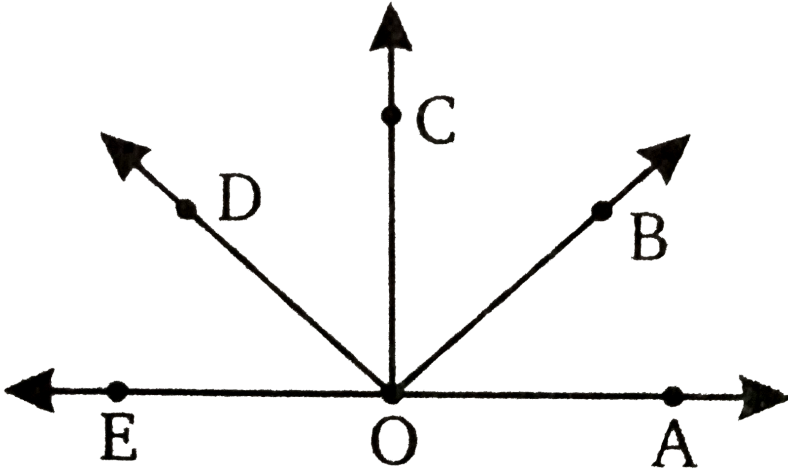
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

7. निम्न दी गई आकृति में, तीन समरेखीय रेखाएँ एक बिन्दु O पर प्रतिच्छेद करती हैं। रूपीय कोण दर्शाये गये हैं, a, b, c और d के मान ज्ञात कीजिए।



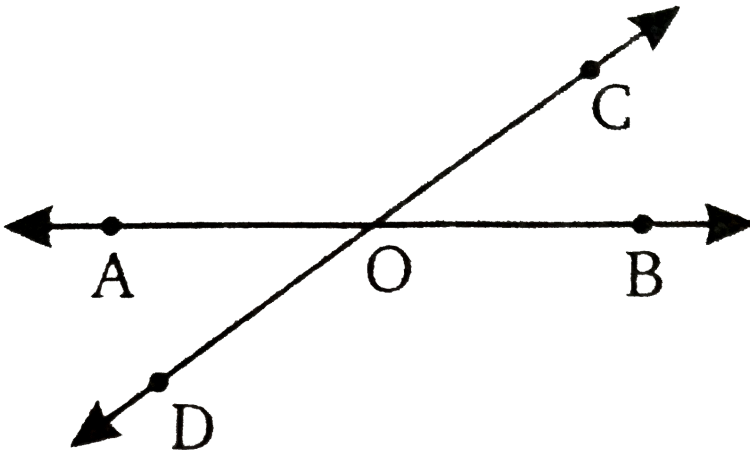
[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. सभी में आसन्न कोणों के कितने युग्म हैं ? दी गई आकृति में इन्हें क्या नाम दे सकते हैं ?



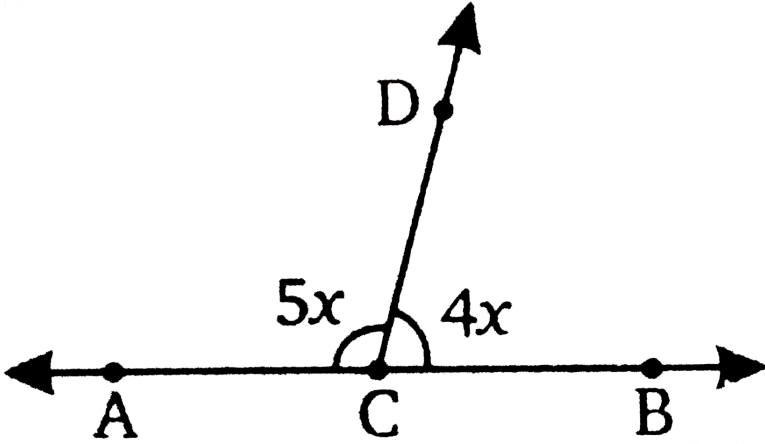
 वीडियो उत्तर देखें

9. चित्र में, यदि  $\angle AOC + \angle BOD = 284^\circ$  तो सभी चार कोण ज्ञात कीजिए |



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

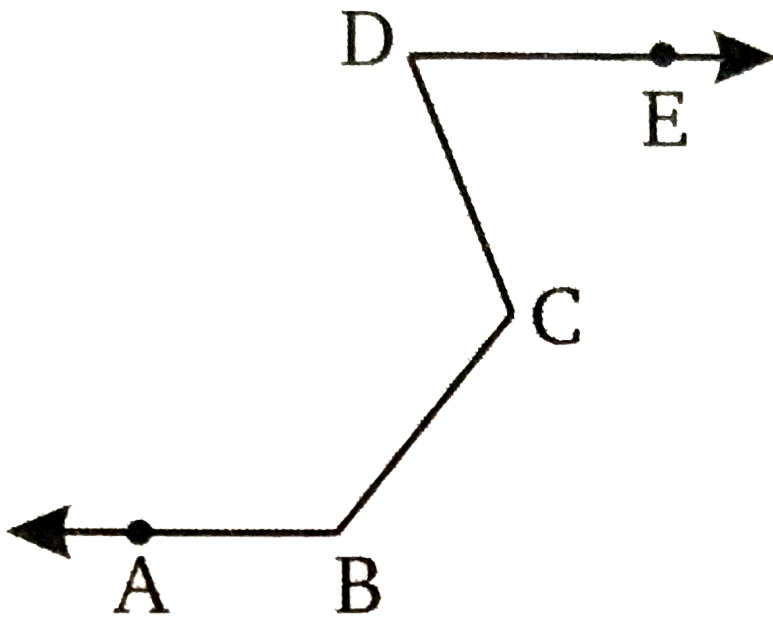
10. चित्र में, ABC एक रेखा इस प्रकार है कि  $\angle DCA = 5x$  और  $\angle DCB = 4x$ ,  $x$  का मान ज्ञात कीजिए तथा  $\angle DCB$  और  $\angle DCA$  ज्ञात कीजिए |



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

## अभ्यास प्रश्न 10 2

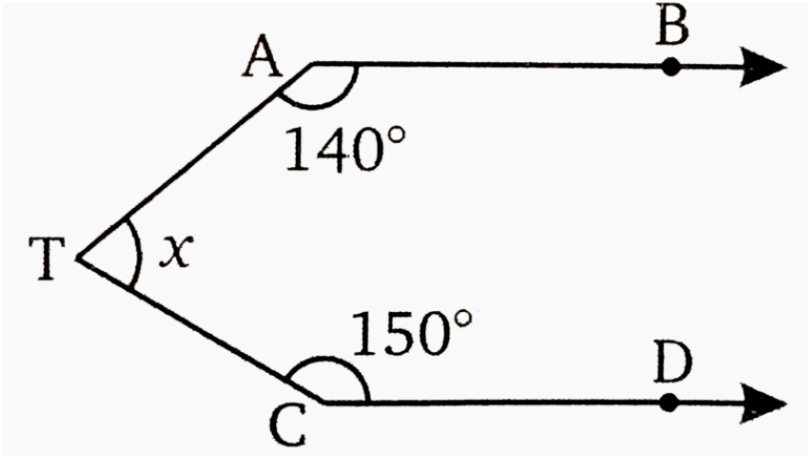
1. दी गई आकृति में,  $AB \parallel DE$ , तो सिद्ध कीजिए कि  $\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ + \angle CDE$ .



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 10 3

1. दी गई आकृति में, AB, CD के समान्तर है,  $x$  ज्ञात कीजिए।



A.  $x = 80^\circ$

B.  $x = 50^\circ$

C.  $x = 70^\circ$

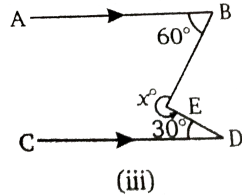
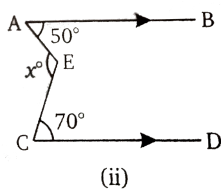
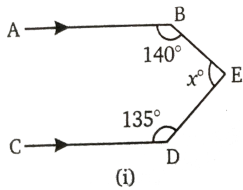
D.  $x = 60^\circ$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

1. निम्न प्रत्येक आकृति में  $x^\circ$  का मान ज्ञात कीजिए।

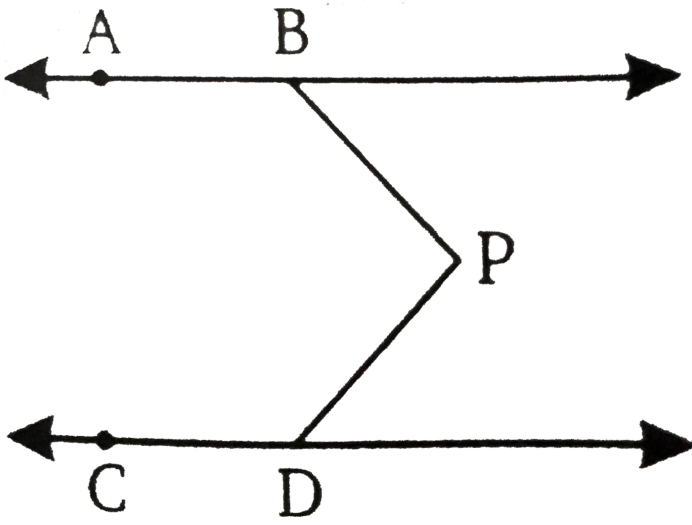


वीडियो उत्तर देखें

### अभ्यास प्रश्न 10 5

1. दी गई आकृति में,  $AB \parallel CD$  तथा कोई बिन्दु P दर्शाया गया है तो सिद्ध कीजिए कि  $\angle ABP + \angle BPD + \angle CDP = 360^\circ$ .

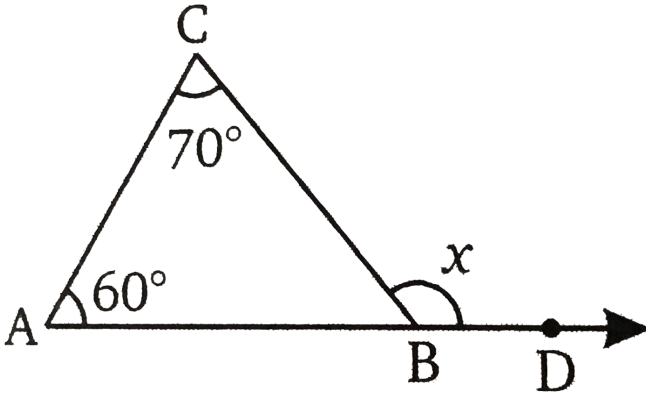




[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

अभ्यास प्रश्न 10 6

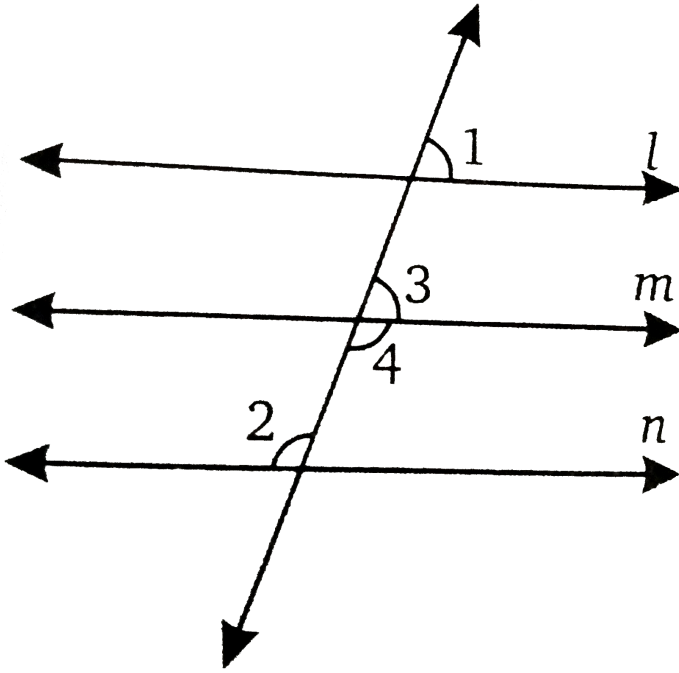
1. दी गई आकृति में,  $x$  ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

अभ्यास प्रश्न 10 7

1. दी गई आकृति में  $l \parallel m \parallel n$  और  $\angle 1 = 60^\circ$ ,  $\angle 2$  ज्ञात कीजिए।

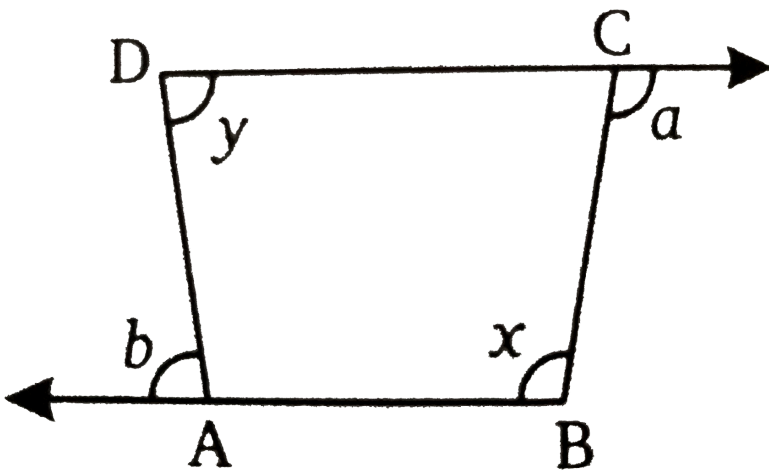


[वीडियो उत्तर देखें](#)

### अभ्यास प्रश्न 10 8

1. आकृति में, भुजाओं BA और DC द्वारा निर्मित एक चतुर्भुज दर्शाया गया है तो सिद्ध कीजिए कि

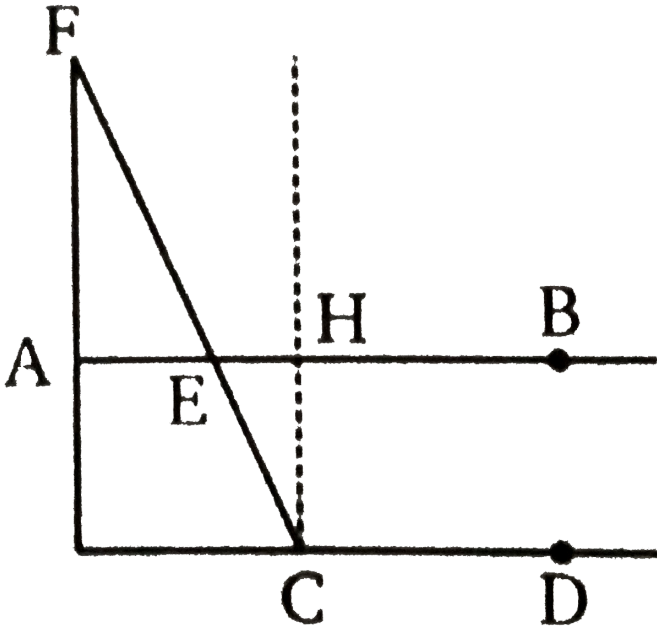
$$a + b = x + y \text{ यदि } AB \parallel DC.$$



 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 10 9

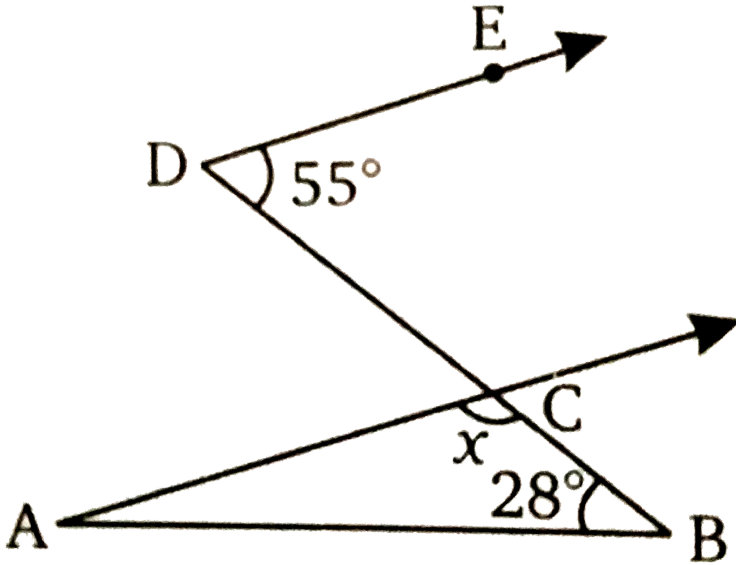
1. दी गई आकृति में  $AB \parallel CD$  और  $\angle F = 30^\circ$ , तो  $\angle ECD$  ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

अभ्यास प्रश्न 10 10

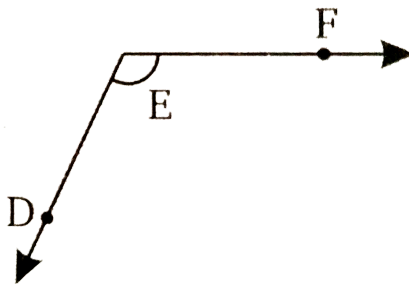
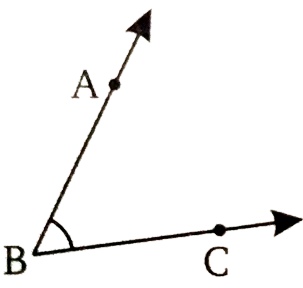
1. दी गई आकृति में यदि  $AC \parallel DE$  तब  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

### अभ्यास प्रश्न 10 11

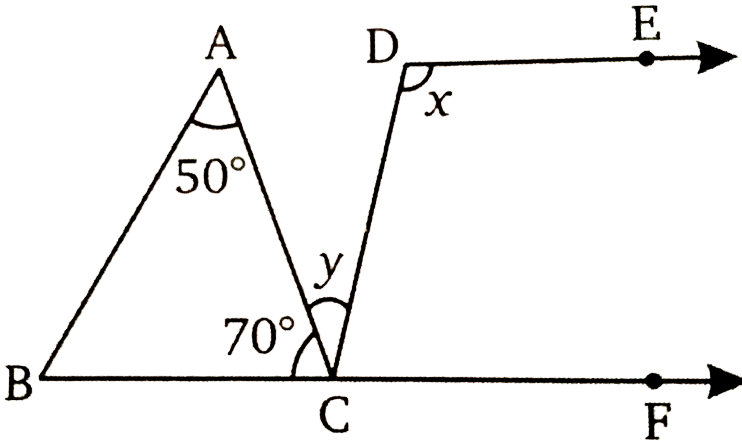
1. दी गई आकृति में  $\angle ABC$  की भुजाएं  $BA$  और  $BC$ ,  $\angle DEF$  की क्रमशः भुजाओं  $ED$  और  $EF$  के समान्तर हैं तो सिद्ध कीजिए कि  $\angle ABC + \angle DEF = 180^\circ$ .



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

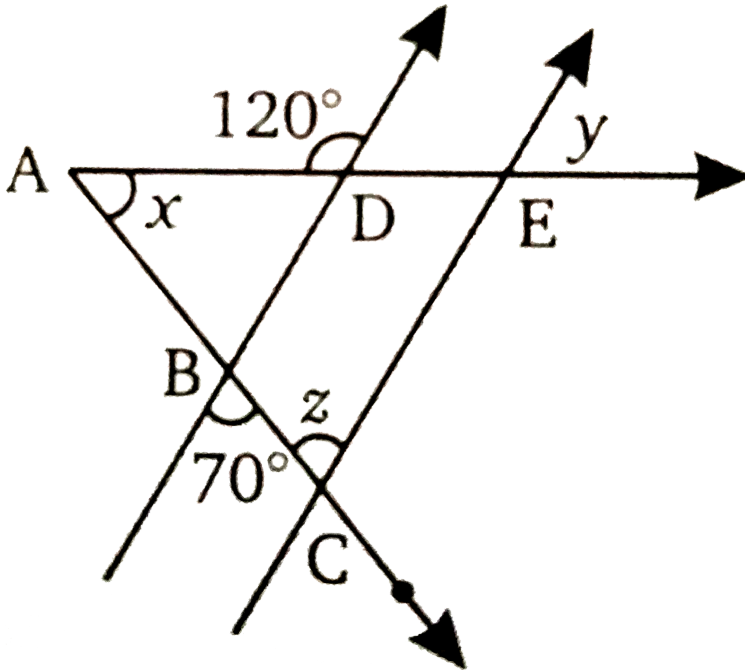
### अभ्यास प्रश्न 10 12

1. दी गई आकृति में  $AB \parallel CD$  और  $DE \parallel CF$ , तो  $x$  और  $y$  ज्ञात कीजिए |



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

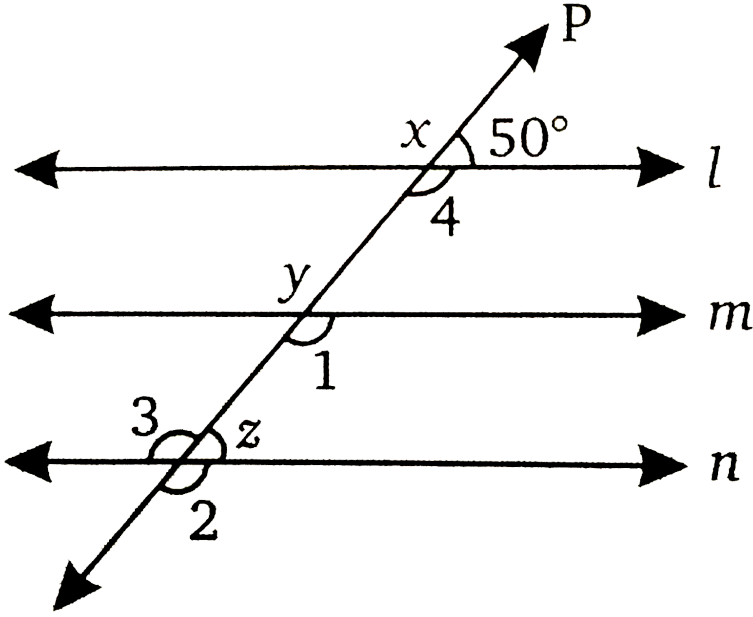
1. दी गई आकृति में  $BD \parallel CE$ , तो  $x, y$  और  $z$  ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)



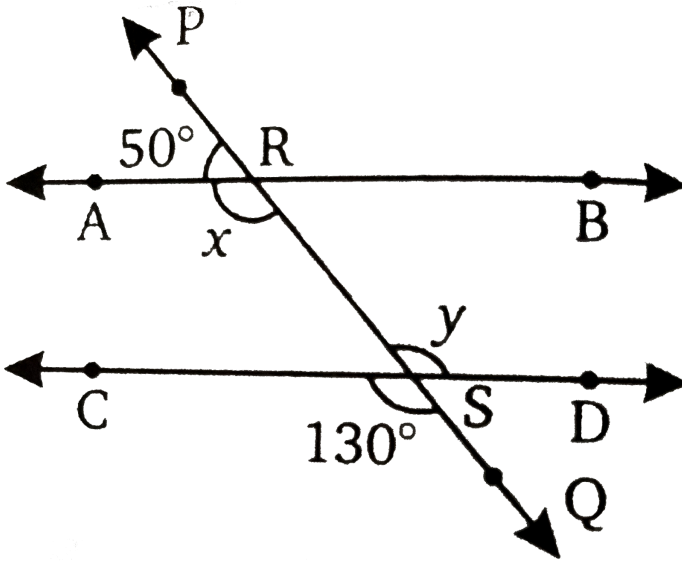
1. दी गई आकृति में समान्तर रेखाएं  $l, m, n$  एक तिर्यक रेखा  $P$  द्वारा क्रमशः  $x, y$  और  $z$  पर प्रतिच्छेद होती हैं। तो  $\angle 1, \angle 2$  और  $\angle 3$  ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

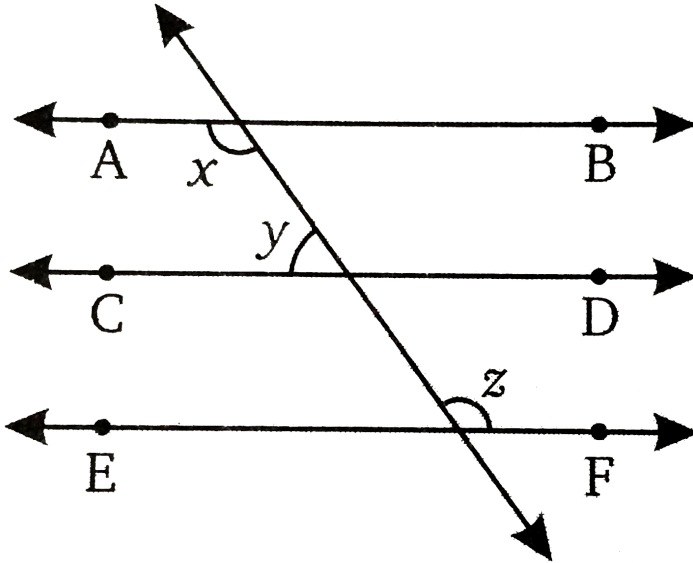
विविध प्रश्नावली

1. चित्र में  $x$  और  $y$  के मान ज्ञात कीजिए और सिद्ध कीजिए कि  $AB \parallel CD$ .



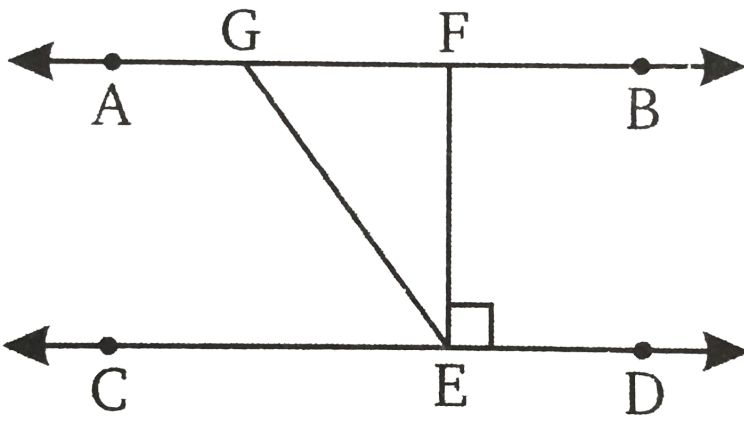
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

2. चित्र में यदि  $AB \parallel CD$ ,  $CD \parallel EF$  और  $y : z = 3 : 7$ , तो  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।



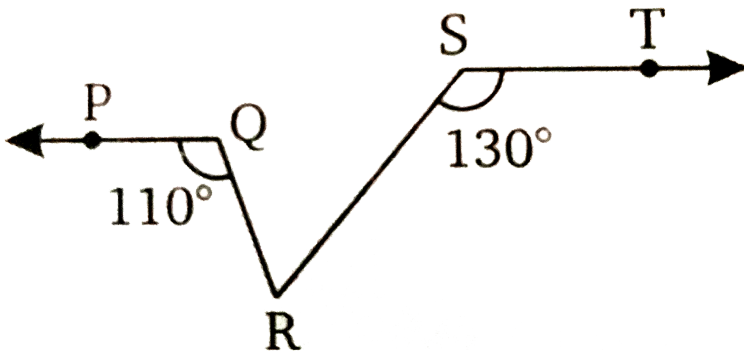
[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. चित्र में यदि  $AB \parallel CD$ ,  $EF \perp CD$  और  $\angle GED = 126^\circ$ ,  $\angle AGE$ ,  $\angle GEF$  और  $\angle FGE$  ज्ञात कीजिए।



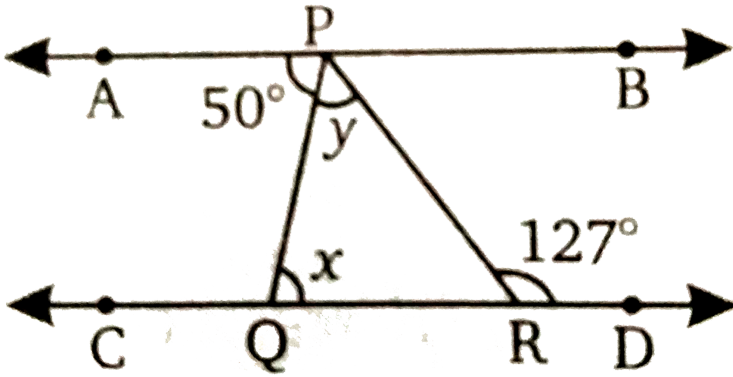
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

4. चित्र में यदि  $PQ \parallel ST$ ,  $\angle PQR = 110^\circ$  और  $\angle RST = 130^\circ$  तो  $\angle QRS$  ज्ञात कीजिए।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

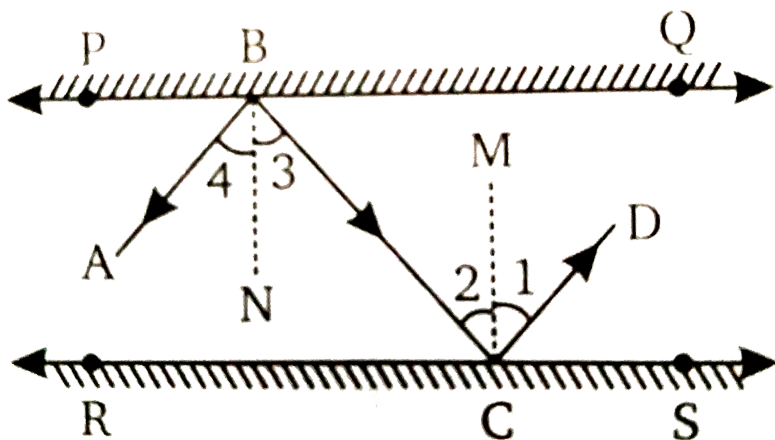
5. चित्र में यदि  $AB \parallel CD$ ,  $\angle APQ = 50^\circ$  और  $\angle PRD = 127^\circ$  तो  $x$  और  $y$  ज्ञात कीजिए।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

6. चित्र में, PQ और RS दो दर्पण हैं जो एक-दूसरे के समान्तर रखे गए हैं। एक आपतन किरण AB दर्पण PQ से B पर टकराती है और परावर्तित किरण पथ BC पर चलकर दर्पण RS से C पर

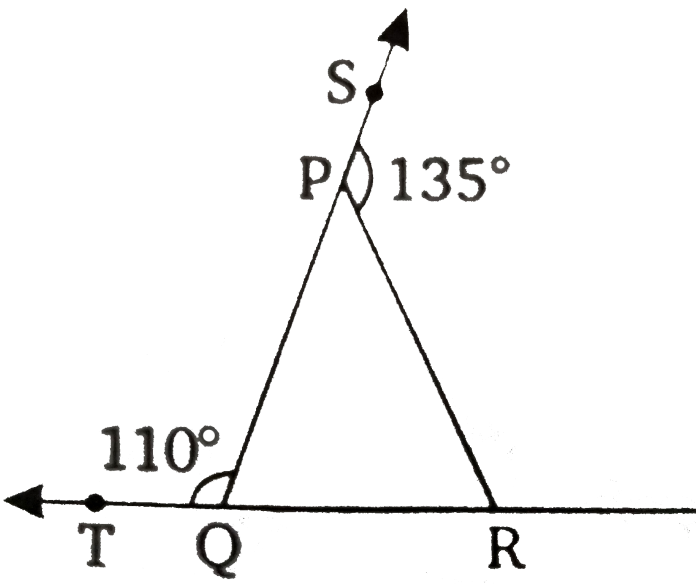
टकराती है तथा पुनः  $CD$  के अनुदिश परावर्तित हो जाती है | सिद्ध कीजिए कि  $AB \parallel CD$  है |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

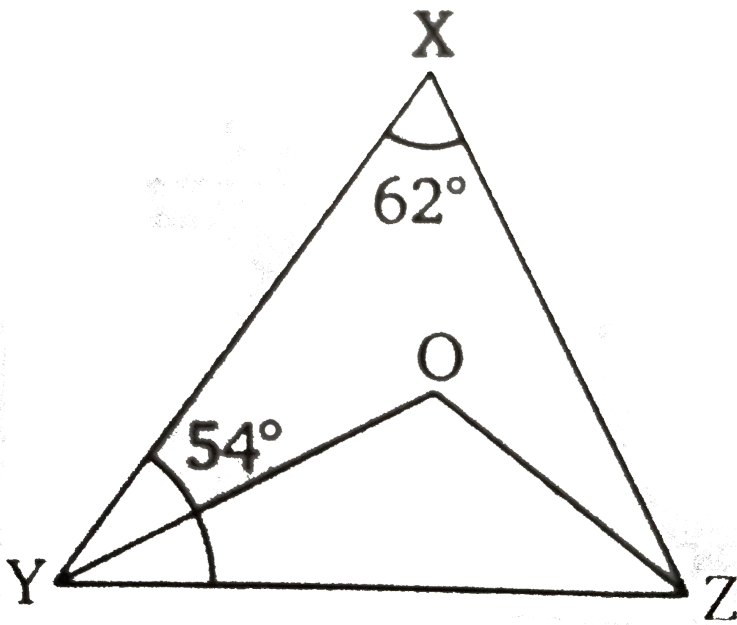
7. चित्र में  $\triangle PQR$  की भुजाएँ  $QP$  और  $RQ$  को क्रमशः बिन्दुओं  $S$  और  $T$  तक बढ़ाया गया है |

यदि  $\angle SPR = 135^\circ$  है और  $\angle PQT = 110^\circ$  है तो  $\angle PRQ$  ज्ञात कीजिए |



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

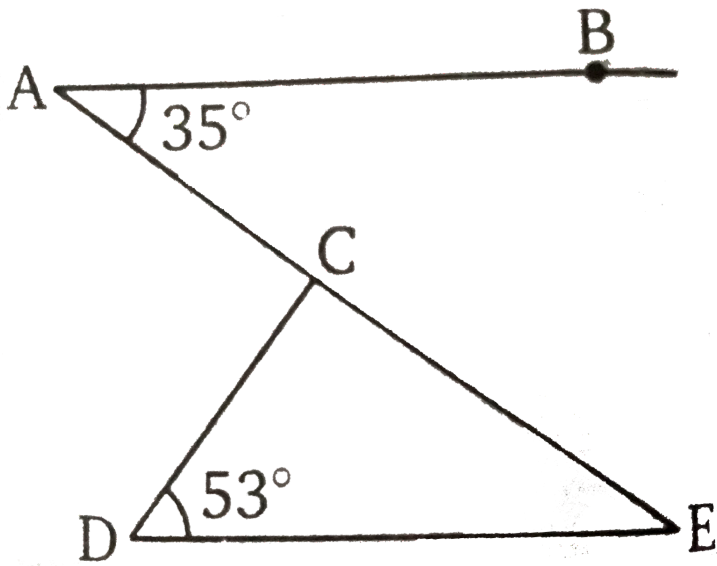
8. चित्र में,  $\angle X = 62^\circ$ ,  $\angle XYZ = 54^\circ$ , यदि  $\triangle XYZ$  में YO और ZO क्रमशः  $\angle XYZ$  और  $\angle XZY$  के समद्विभाजक हैं तो  $\angle OZY$  और  $\angle YOZ$  ज्ञात कीजिए।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

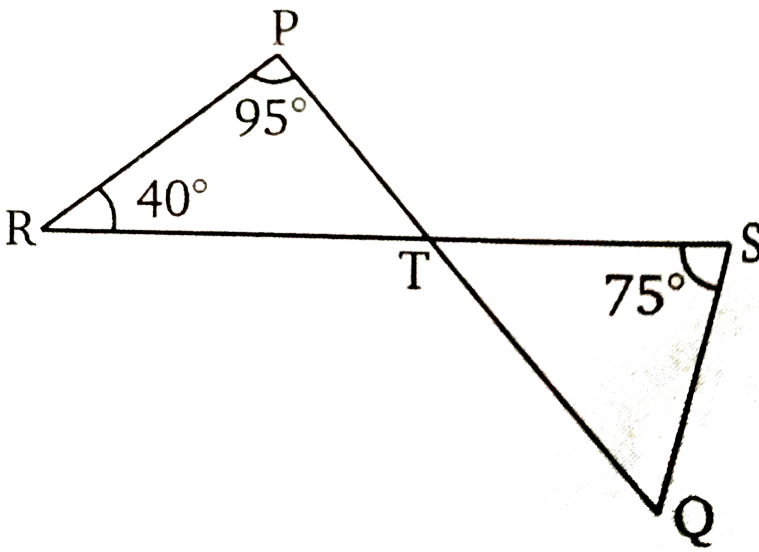
9. चित्र में यदि  $AB \parallel DE$ ,  $\angle BAC = 35^\circ$ ,  $\angle CDE = 53^\circ$  तो  $\angle DCE$  ज्ञात कीजिए।





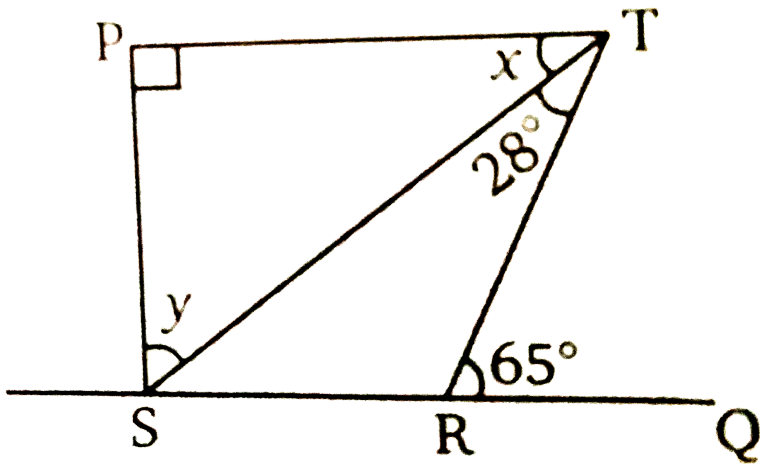
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

10. चित्र में, यदि रेखाएँ  $PQ$  और  $RS$  बिन्दु  $T$  पर इस प्रकार प्रतिच्छेद करती हैं की  $\angle PRT = 40^\circ$ ,  $\angle RPT = 95^\circ$  और  $\angle TSQ = 75^\circ$ , तो  $\angle SQT$  ज्ञात कीजिए।



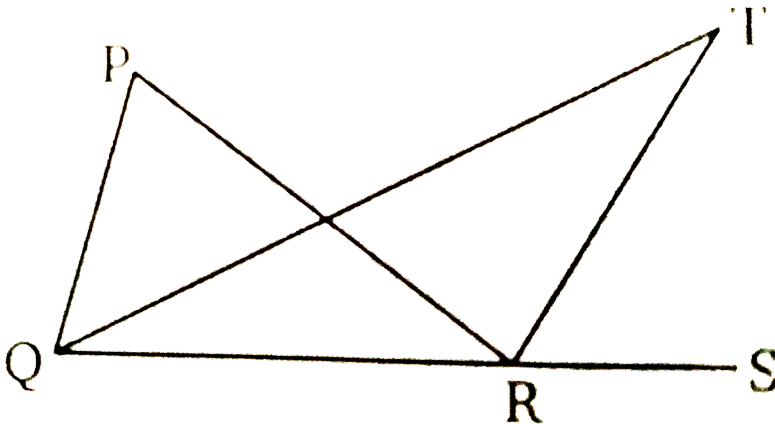
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

11. चित्र में यदि  $PS \perp RS$ ,  $PT \parallel SR$  और  $\angle STR = 28^\circ$  और  $\angle QRT = 65^\circ$  तो  $x$  और  $y$  के मान ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

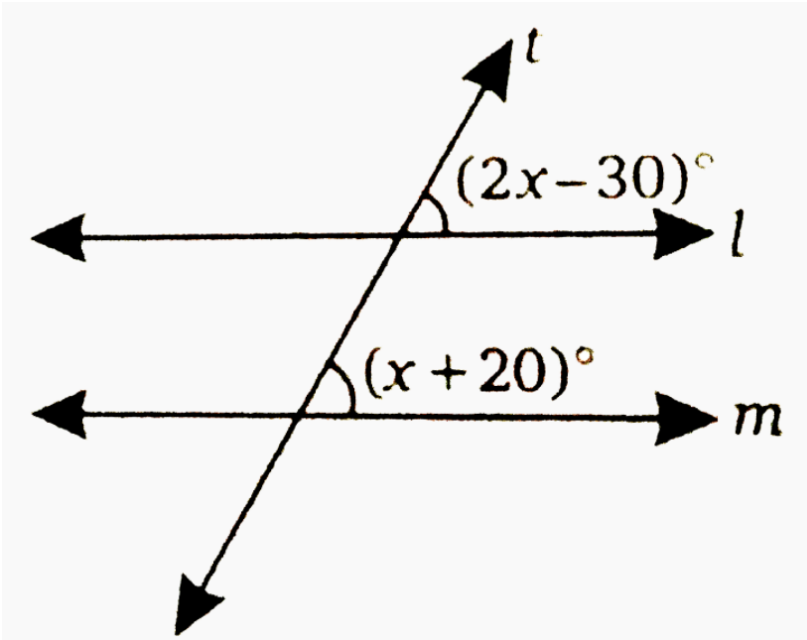
12. चित्र में  $\triangle PQR$  की भुजा QR को एक बिन्दु S तक बढ़ाया गया | यदि  $\angle PQR$  और  $\angle PRS$  के समअर्द्धक, बिन्दु T पर मिलते हैं तब सिद्ध कीजिए कि  $\angle QTR = \frac{1}{2} \angle QPR$



[वीडियो उत्तर देखें](#)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. यहाँ  $x$  के किस मान के लिए  $l \parallel m$  होगी ?

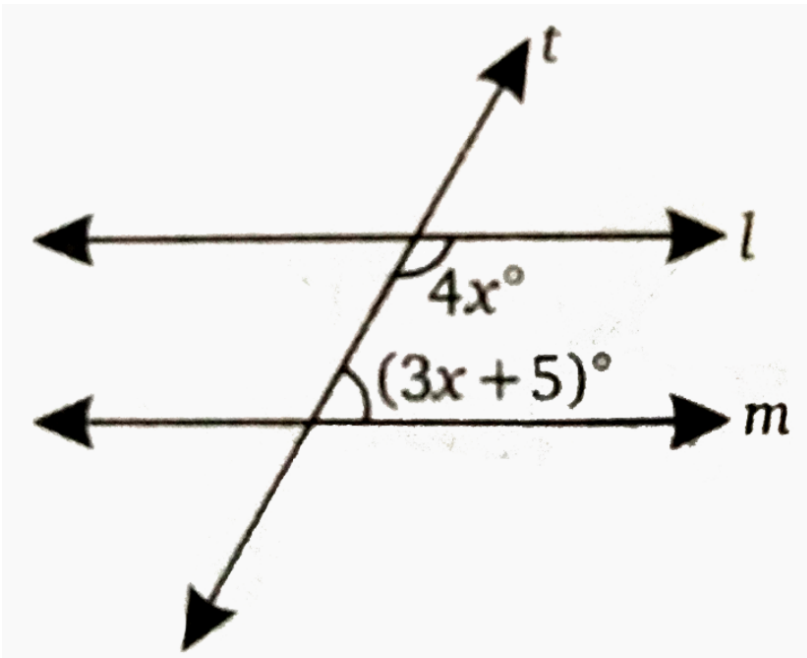


- A. 10
- B. 20
- C. 40
- D. 50

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2.  $x$  के किस मान के लिए  $l \parallel m$  होगी ?



A. 25

B. 35

C. 45

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि दो कोण परस्पर पूरक हैं तब प्रत्येक कोण है -

- A. न्यूनकोण
- B. समकोण
- C. अधिक कोण
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक कोण की माप उसके पूरक की 5 गुनी है तब कोण की माप है:

- A.  $15^\circ$

B.  $30^\circ$

C.  $75^\circ$

D.  $60^\circ$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

5. एक कोण जिसकी माप  $180^\circ$  से अधिक किन्तु  $360^\circ$  से कम हो कहलाता है -

A. वृहद कोण

B. न्यून कोण

C. अधिक कोण

D. ऋजु कोण

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

6. दो पूरक कोण इस प्रकार हैं की एक की माप का दोगुना, अन्य की माप के तीन गुने के बराबर है | दो मापों का बड़ा है |

A.  $54^\circ$

B.  $64^\circ$

C.  $63^\circ$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

7. दो सरल रेखाएँ AB और CD, एक दूसरे को O पर काटती हैं | यदि  $\angle BOD = 63^\circ$  तब

$\angle BOC =$

A.  $63^\circ$

B.  $17^\circ$

C.  $153^\circ$



D.  $117^\circ$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि  $AB = x + 3$ ,  $BC = 2x$  और  $AC = 4x - 5$ , तब  $x$  के किस मान के लिए B, AC पर स्थित है ?

A. 5

B. 6

C. 8

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

9. कोण की माप जो स्वयं का पूरक है ?

A.  $75^\circ$

B.  $35^\circ$

C.  $45^\circ$

D. कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

10. एक त्रिभुज का एक बाह्य कोण  $110^\circ$  और दो अन्त : विपरीत कोण बराबर हैं | ये बराबर कोण हैं |

A.  $45^\circ$

B.  $55^\circ$

C.  $90^\circ$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि एक त्रिभुज का एक कोण, अन्य दो कोणों के योग के बराबर है तब त्रिभुज है -

- A. समकोण
- B. समद्विबाहु
- C. समबाहु
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि दो सम्पूरक कोणों के बीच का अन्तर  $40^\circ$  है तब कोण है -

- A.  $70^\circ$ ,  $120^\circ$

B.  $70^\circ$  ,  $110^\circ$

C.  $210^\circ$  ,  $150^\circ$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि दो पूरक कोणों के बीच का अनुपात 2 : 3 है तब कोण है -

A.  $36^\circ$  ,  $54^\circ$

B.  $30^\circ$  ,  $60^\circ$

C.  $20^\circ$  ,  $70^\circ$

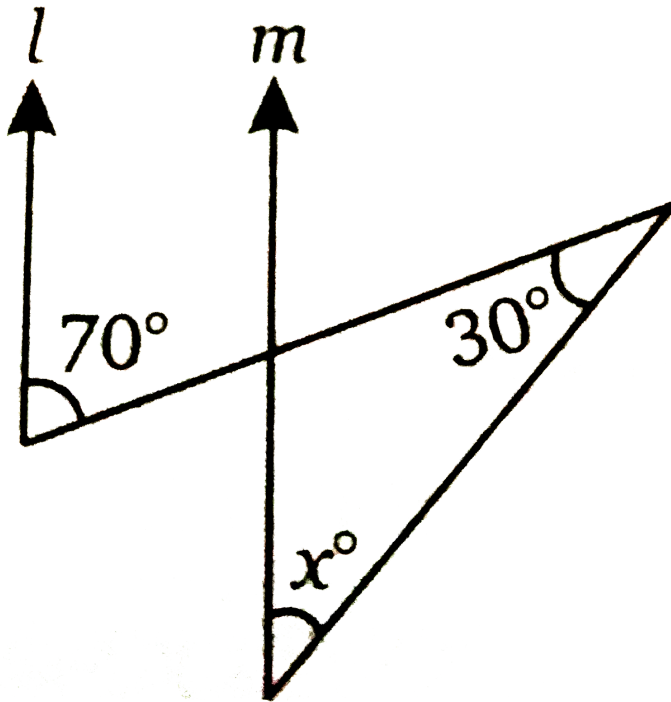
D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

14. संलग्न चित्र में, यदि  $l \parallel m$ , तब  $x =$



A.  $30^\circ$

B.  $40^\circ$

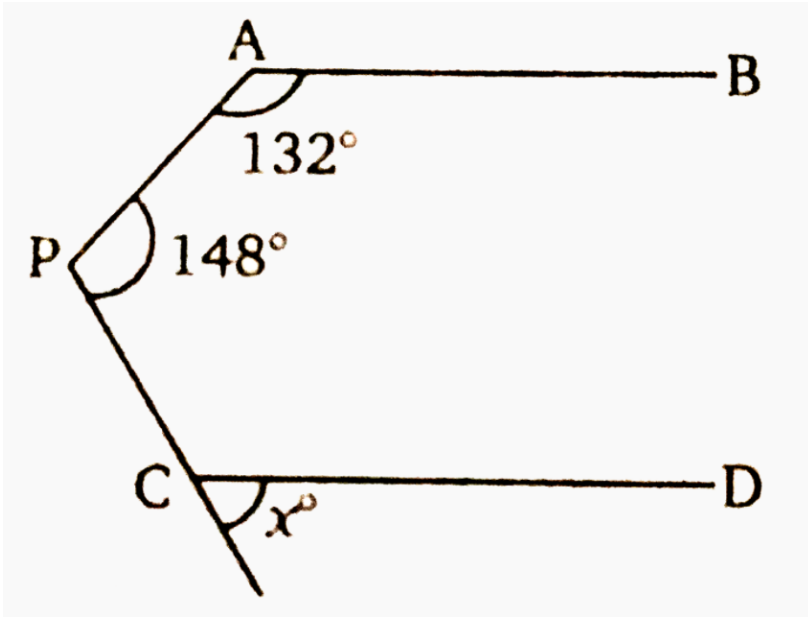
C.  $70^\circ$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

15. संलग्न चित्र में, यदि  $AB \parallel CD$ , तब  $x =$



A.  $110^\circ$

B.  $115^\circ$

C.  $100^\circ$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि AB और CD दो समान्तर रेखाएँ हैं, PQ, AB और CD को क्रमशः E तथा F पर काटती है।  $\angle EL$ ,  $\angle FEB$  का समद्विभाजक है यदि  $\angle LEB = 35^\circ$ , तब  $\angle CFQ =$

A.  $90^\circ$

B.  $65^\circ$

C.  $110^\circ$

D.  $140^\circ$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. तिर्यक रेखा के एक ही ओर यदि दो अन्तः कोणों का अनुपात 2 : 3 है तो बड़ा कोण =

A.  $56^\circ$

B.  $125^\circ$

C.  $108^\circ$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक कोण इसके सम्पूरक के तीन गुने के बराबर है | कोण की माप है -

A.  $125^\circ$

B.  $130^\circ$

C.  $135^\circ$

D.  $120^\circ$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें



19. दिया गया है कि  $\angle POR = 3x$  और  $\angle QOR = 2x + 10^\circ$ , यदि POQ एक सरल रेखा है तब  $x =$

A.  $25^\circ$

B.  $30^\circ$

C.  $34^\circ$

D.  $44^\circ$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

20. दो पूरक कोण इस प्रकार हैं कि एक की माप का दोगुना, अन्य की माप के तीन गुने के बराबर है | छोटे कोण की माप है |

A.  $36^\circ$

B.  $40^\circ$

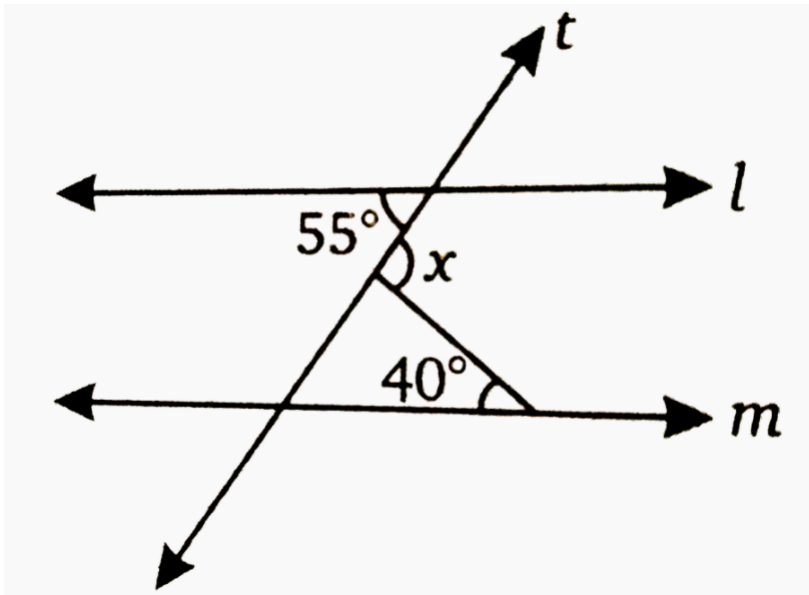
C.  $56^\circ$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

21. संलग्न चित्र में, यदि  $l \parallel m$  तब  $x =$



A.  $95^\circ$

B.  $45^\circ$

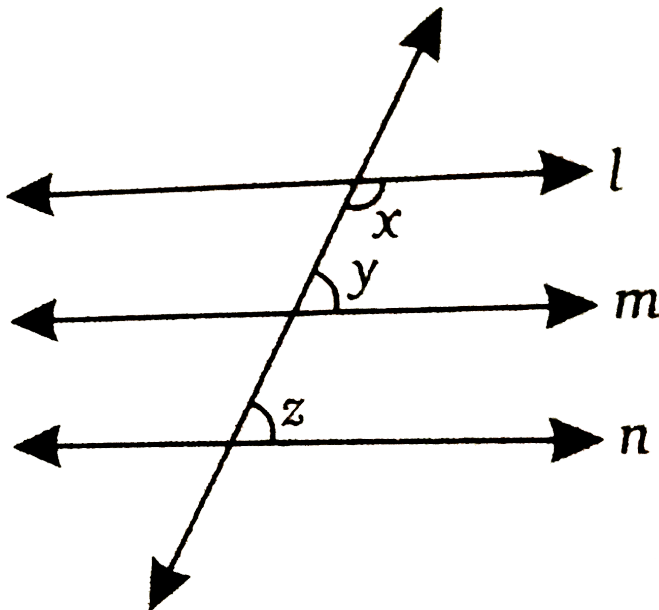
C.  $55^\circ$

D.  $65^\circ$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

22. संलग्न चित्र में,  $l \parallel m$  और  $m \parallel n$  यदि  $x : y = 3 : 2$  तब  $x =$



A.  $108^\circ$

B.  $72^\circ$

C.  $120^\circ$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

23. एक त्रिभुज का एक बाह्य कोण  $105^\circ$  है तथा इसके अन्तः विपरीत कोण बराबर हैं तब प्रत्येक बराबर कोण की माप है -

A.  $27\frac{1}{2}^\circ$

B.  $52\frac{1}{2}^\circ$

C.  $54\frac{1}{2}^\circ$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

24. यदि एक त्रिभुज का एक कोण  $130^\circ$  , है तब अन्य दो कोणों के समद्विभाजकों के बीच कोण है -

A.  $145^\circ$

B.  $155^\circ$

C.  $65^\circ$

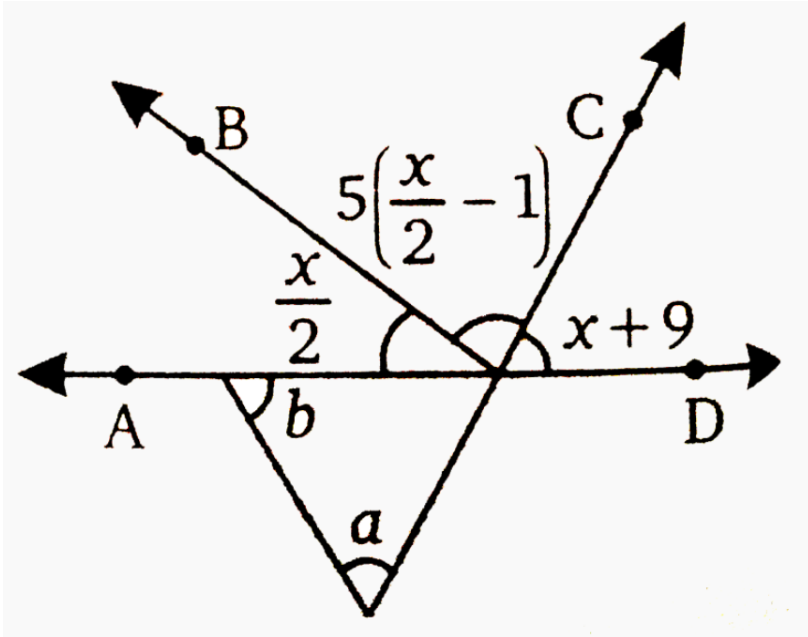
D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

25. दिए गए चित्र में ज्ञात कीजिए की  $a + b =$



A.  $127^\circ$

B.  $107^\circ$

C.  $45^\circ$

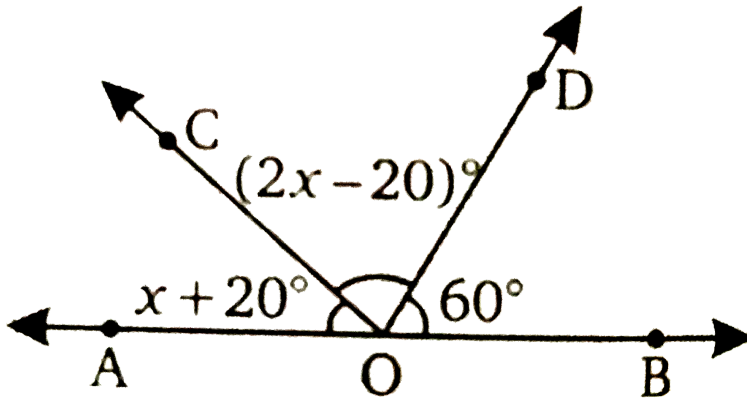
D.  $54^\circ$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. संलग्न चित्र में,  $AOB$  एक सरल रेखा है,  $\angle COD$  की माप =



- A.  $80^\circ$
- B.  $60^\circ$
- C.  $120^\circ$
- D.  $160^\circ$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

27. यदि एक कोण की माप, उसके सम्पूरक कोण की माप की दोगुनी है | तब इसकी माप है -

A.  $90^\circ$

B.  $110^\circ$

C.  $135^\circ$

D.  $120^\circ$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

**28. एक कोण की माप जो स्वयं का सम्पूरक है -**

A.  $90^\circ$

B.  $110^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $135^\circ$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



29.  $(90^\circ - x)$  का पूरक है -

A.  $x$

B.  $90^\circ + x$

C.  $-x$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

30. एक कोण की माप जो स्वयं का पूरक है -

A.  $30^\circ$

B.  $90^\circ$

C.  $45^\circ$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

## स्वमूल्यांकन परीक्षण

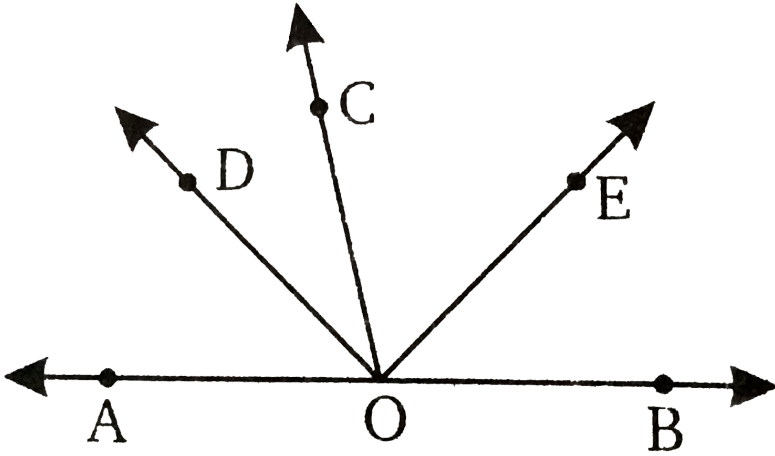
1. यह दिया गया है कि  $\angle XYZ = 64^\circ$  और XY को एक बिन्दु P तक बढ़ाया गया है | दी गई जानकारी से एक आकृति खींचिए | यदि किरण YQ,  $\angle ZYP$ , को समअर्द्धक करती है तो  $\angle XYQ$  और परावर्तित  $\angle QYP$  ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि यदि दो रेखाएँ परस्पर प्रतिच्छेद करती हैं तब शीर्षाभिमुख कोण बराबर हैं |

 वीडियो उत्तर देखें

3. संलग्न चित्र में,  $OD$ ,  $\angle AOC$  का और  $OE$ ,  $\angle BOC$  का समद्विभाजक है तथा  $OD \perp OE$  तो सिद्ध कीजिए कि बिन्दु  $A$ ,  $O$  और  $B$  सररेख हैं।

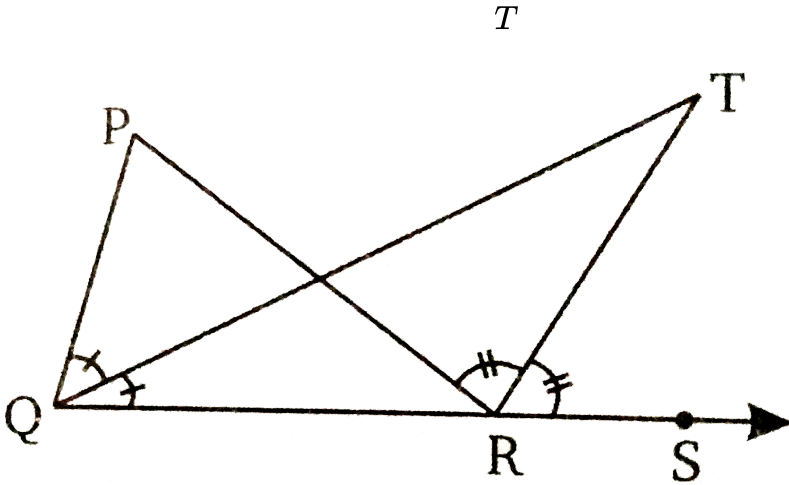


[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. यदि एक तिर्यक द्वारा दो समान्तर रेखाएं प्रतिच्छेद होती हैं तब सिद्ध कीजिए कि किन्हीं दो के संगत कोणों के समद्विभाजक समान्तर हैं।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. संलग्न चित्र में  $\triangle PQR$  की भुजा QR को एक बिन्दु S तक बढ़ाया गया है | यदि  $\angle PQR = \angle PRS$



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. यदि एक तिर्यक रेखा द्वारा दो समान्तर रेखाएँ प्रतिच्छेद होती हैं तो सिद्ध कीजिए कि अन्तःकोणों के दो युग्मों के समद्विभाजक, एक आयत के रूप के हैं |

[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. सिद्ध कीजिए कि एक युग्म के समद्विभाजकों के शीर्षाभिमुख कोण, एक समान सरल रेखा पर हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि दो सरल रेखाएँ परस्पर प्रतिच्छेद करती हैं | तो सिद्ध कीजिए कि एक कोण के समद्विभाजक के विपरीत किरण, शीर्षाभिमुख कोण को समद्विभाजित करती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि दो सरल रेखाएँ एक रेखा पर लम्ब हैं तो सिद्ध कीजिए कि वे परस्पर समान्तर हों ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि यदि एक कोण की दो भुजा, दूसरे कोण की भुजा के लम्बवत है तो कोण या तो बराबर होंगे या सम्पूरक।

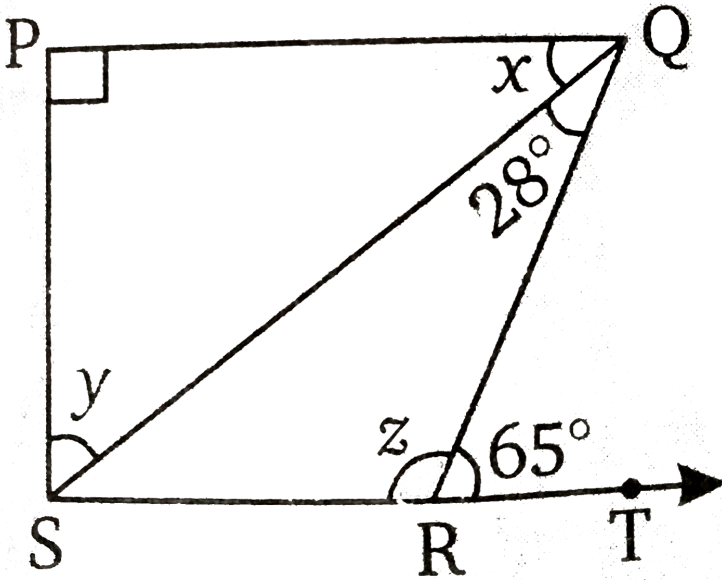
 वीडियो उत्तर देखें

11. संलग्न चित्र में, यदि

$$PQ \perp PS$$

$$PQ \parallel SR,$$

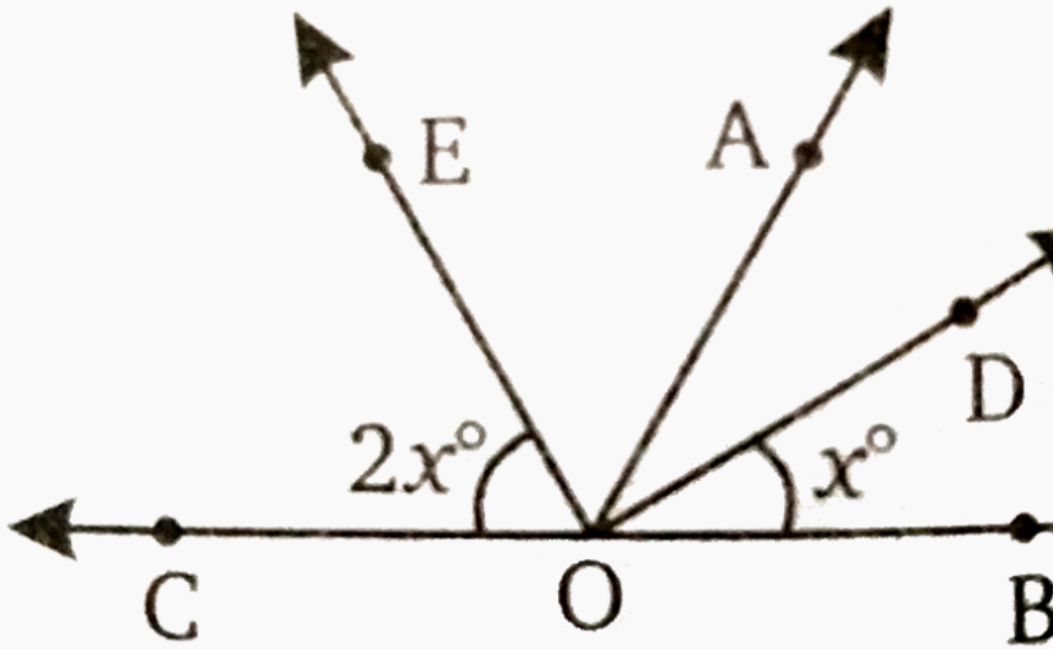
$\angle SQR = 28^\circ$  तथा  $\angle QRT = 65^\circ$  तो  $x, y$  और  $z$  के मान ज्ञात कीजिए |



 वीडियो उत्तर देखें

12. दिये गये चित्र में, यदि  $\angle COE = 2x^\circ$  और  $\angle BOD = x^\circ$ , तो  $x$  ज्ञात कीजिए |

(जहाँ  $OD, \angle AOB$  का समद्विभाजक है और  $OE, \angle AOC$  का समद्विभाजक है |)



A.  $x = 20^\circ$

B.  $x = 30^\circ$

C.  $x = 60^\circ$

D.  $x = 50^\circ$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि दो सरल रेखाएँ परस्पर इस प्रकार प्रतिच्छेद करती हैं की एक के कोण की माप  $90^\circ$  है तो सिद्ध कीजिए की प्रत्येक के शेष कोण की माप  $90^\circ$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि एक कोण की भुजा क्रमशः अन्य दूसरे कोण की भुजा के समान्तर है तो सिद्ध कीजिए कि दो कोण या तो बराबर हैं या सम्पूरक।

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि दो सरल रेखाएँ समान रेखा के लम्बवत हैं तो सिद्ध कीजिए कि वे परस्पर समान्तर हैं।

 वीडियो उत्तर देखें