



## MATHS

### BOOKS - DAS GUPTA

### संयुक्त कोणों के त्रिकोणमितीय फलन

#### सिद्धित उदाहरण

1. सिद्ध कीजिय की  $\sin 15^\circ = \frac{\sqrt{3} - 1}{2\sqrt{2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिय की  $\cos 105^\circ = \frac{1 - \sqrt{3}}{2\sqrt{2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिय की  $\tan 75^\circ = 2 + \sqrt{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

4. मान निकालिए  $\sin 270^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

5. मान निकालिए  $\sec 405^\circ$

A.  $\sqrt{2}$

B.  $\sqrt{3}$

C.  $\sqrt{5}$

D.  $\sqrt{7}$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

6. मान निकालिए  $\tan 960^\circ$ ,

 वीडियो उत्तर देखें

7. मान निकालिए  $\sin(-1020^\circ)$

 वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध करें की

$$\sin(m+n)\theta \cdot \cos(m-n)\theta - \cos(m+n)\theta \cdot \sin(m-n)\theta = \sin 2n\theta.$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध करें की  $\frac{\tan(\alpha + \beta) + \tan(\alpha + \beta)}{1 - \tan(\alpha + \beta) \cdot \tan(\alpha + \beta)} = \tan 2\alpha.$

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिय की  $\cos 18^\circ - \sin 18^\circ = \sqrt{2}\sin 27^\circ$ .

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिय की  $\cot(45^\circ + \theta) \cdot \cot(45^\circ - \theta) = 1$

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध करें की  $\frac{\sin(B - C)}{\cos B \cdot \cos C} + \frac{\sin(C - A)}{\cos C \cdot \cos A} + \frac{\sin(A - B)}{\cos A \cdot \cos B} = 0$ .

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिय की  $\tan 5A - \tan 3A - \tan 2A = \tan 5A \cdot \tan 3A \cdot \tan 2A$ .

 वीडियो उत्तर देखें

14.

सिद्ध

कीजिय

की

$$\tan 20^\circ + \tan 72^\circ + \tan 88^\circ = \tan 20^\circ \cdot \tan 72^\circ \cdot \tan 88^\circ.$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिय की  $\frac{\cos 18^\circ - \sin 18^\circ}{\cos 18^\circ + \sin 18^\circ} = \tan 27^\circ.$

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिय की  $\tan(A + B) \cdot \tan(A - B) = \frac{\sin^2 A - \sin^2 B}{\cos^2 A - \sin^2 B}$

 वीडियो उत्तर देखें

17. अगर  $\tan \alpha = \frac{m}{m+1}$  और  $\tan \beta = \frac{1}{2m+1}$ , तो सिद्ध कीजिए की  $\alpha + \beta = \frac{\pi}{4}.$

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदि  $A + B = 45^\circ$  तो ज्ञात कीजिए कि  $(1 + \tan A)(1 + \tan B) = ?$ .

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. अगर  $A + B + C = \pi$  और  $\cos A = \cos B \cdot \cos C$ , तो सिद्ध कीजिय की  $\tan A = \tan B + \tan C$ .



वीडियो उत्तर देखें

20. अगर  $\tan \beta = \frac{n \sin \alpha \cdot \cos \alpha}{1 - n \sin^2 \alpha}$  तो सिद्ध कीजिय की  $\tan(\alpha - \beta) = (1 - n)\tan \alpha$ .

 वीडियो उत्तर देखें

21. यदि कोण  $\theta$  को दो भाग  $\alpha$  और  $\beta$  में इस प्रकार विभक्त किया गया है की  $\frac{\tan \alpha}{\tan \beta} = \frac{x}{y}$ , तो सिद्ध कीजिय की  $\sin(\alpha - \beta) = \frac{x - y}{x + y} \cdot \sin \theta$ .

 वीडियो उत्तर देखें

22. यदि  $\cot y = \frac{\sin(z + x)}{2 \sin z \cdot \sin x}$ , तो सिद्ध करें की  $\tan x, \tan y, \tan z$  हरात्मक श्रेढ़ी में है।

 वीडियो उत्तर देखें

23. यदि  $\cos(\beta - \gamma) + \cos(\gamma - \alpha) + \cos(\alpha - \beta) = -\frac{3}{2}$ , तो सिद्ध करें की  $\cos \alpha + \cos \beta + \cos \gamma = 0, \sin \alpha + \sin \theta + \sin \gamma = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध करें की  $5 \cos \theta + 3 \cos \left( \theta + \frac{\pi}{3} \right) + 3$  का मान -4 और 10 के बिच स्थित है ।

 वीडियो उत्तर देखें

25.  $\sin 3\theta + \sin \theta$  को sine तथा cosine के गुणनफल में प्रकट करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध करें की  $\cos 140^\circ + \cos 20^\circ = \cos 80^\circ$  .

 वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध करें की  $\sin 130^\circ - \sin 40^\circ = \sqrt{2} \cos 85^\circ$  .

 वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध करें की  $\cos 40^\circ - \cos 50^\circ = \sqrt{2} \sin 5^\circ$  .



 वीडियो उत्तर देखें

29.  $\sin 5\theta \cdot \sin 7\theta$  को cosine के वियोगफल के रूप में प्रकट कीजिय |

 वीडियो उत्तर देखें

30. सिद्ध करें की  $\cos 55^\circ \cdot \cos 35^\circ = \frac{1}{2} \cos 20^\circ$ .

 वीडियो उत्तर देखें

31. सिद्ध करें की  $\sin 25^\circ \cdot \cos 115^\circ = \frac{1}{2}(\sin 40^\circ - 1)$

 वीडियो उत्तर देखें

32. सिद्ध कीजिए की  $\cos 3\theta + \sin \theta = 2 \cos(45^\circ + \theta) \cdot \cos(45^\circ - 2\theta)$ .

 वीडियो उत्तर देखें

33. सिद्ध कीजिय की  $\frac{\cos A + \cos B}{\cos B - \cos A} = \frac{\cot(A + B)}{2} \cdot \frac{\cot(A - B)}{2}$ .

 वीडियो उत्तर देखें

34. सिद्ध कीजिय की  $\frac{\sin A + \sin 3A + \sin 5A + \sin 7A}{\cos A + \cos 3A + \cos 5A + \cos 7A} = \tan 4A$

 वीडियो उत्तर देखें

35. सिद्ध कीजिय की  $\cos 4\theta \cdot \cos 2\theta - \cos 6\theta \cdot \cos 12\theta = \sin 10\theta \cdot \sin 8\theta$ .

 वीडियो उत्तर देखें

36. सिद्ध कीजिय की  $\sin A \cdot \sin(60^\circ - A) \cdot \sin(60^\circ + A) = \frac{1}{4} \cdot \sin 3A$ .

 वीडियो उत्तर देखें

37. सिद्ध कीजिय की  $\sin 40^\circ + \sin 20^\circ - \sin 80^\circ = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

38. सिद्ध कीजिय की  $\sin 20^\circ \cdot \sin 40^\circ \cdot \sin 60^\circ \cdot \sin 80^\circ = \frac{3}{16}$ .

 वीडियो उत्तर देखें

39. सिद्ध कीजिय की

$$\left[ \frac{\cos A + \cos B}{\sin A - \sin B} \right]^n + \left[ \frac{\sin A + \sin B}{\cos A - \cos B} \right]^n = 2 \frac{\cot^n(A - B)}{2}, \quad \text{जबकि } n$$

संख्या हो 0, जबकि  $n$  विषम संख्या हो

 वीडियो उत्तर देखें

40. यदि  $\frac{\sin(\theta + \alpha)}{\cos(\theta - \alpha)} = \frac{1 - m}{1 + m}$ , तो सिद्ध कीजिए की

$$\tan\left(\frac{\pi}{4} - \theta\right) \cdot \tan\left(\frac{\pi}{4} - \alpha\right) = m.$$

 वीडियो उत्तर देखें

41. यदि  $\operatorname{cosec} A + \sec A = \operatorname{cosec} B + \sec B$ , तो सिद्ध कीजिय की

$$\tan A \cdot \tan B = \frac{\cot(A + B)}{2}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

### प्रश्नावली 3

1. सिद्ध कीजिय की  $\cos 15^\circ = \frac{\sqrt{3} + 1}{2\sqrt{2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिय की  $\tan 15^\circ = 2 - \sqrt{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिय की  $\sin 105^\circ = \frac{\sqrt{3} + 1}{2\sqrt{2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिय की  $\cos 75^\circ = \frac{\sqrt{3} - 1}{2\sqrt{2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

5. मान निकालिए  $\cos 360^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

6. मान निकालिए  $\sin 675^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

7. मान निकालिए  $\cos 480^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

8. मान निकालिए  $\operatorname{cosec} 1380^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

9. मान निकालिए  $\sec 1395^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

10. मान निकालिए  $\cot 1410^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

11. मान निकालिए  $\cos(-1110^\circ)$

 वीडियो उत्तर देखें

12. मान निकालें  $\tan(-300^\circ)$

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध करें की  $\tan(270^\circ - A) = \cot A$

 वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध करें की  $\sin(270^\circ + A) = -\cos A$

 वीडियो उत्तर देखें

15. मान निकालें  $\sin\left\{nx + (-1)^n \frac{\pi}{4}\right\}$  जबकि  $n$  एक पूर्णांक है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. मान निकालें  $\tan\left(\frac{13\pi}{12}\right)$

 वीडियो उत्तर देखें

17. मान निकालें  $\cot\left(-\frac{15\pi}{4}\right) + \operatorname{cosec}(-1410^\circ)$ .

 वीडियो उत्तर देखें

18. मान निकालें  $\frac{\tan(19\pi)}{3} \cdot \sin\left(\frac{11\pi}{3}\right)$ .

 वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध करें की

$$\sin\left(\frac{1}{3}\pi - \varphi\right)\cos\left(\frac{1}{3}\pi - \theta\right) - \cos\left(\frac{1}{3}\pi - \varphi\right)\sin\left(\frac{1}{3}\pi - \theta\right) = \sin(\theta - \varphi)$$

.

 वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध करें की

$$\cos(n+1)x \cdot \cos(n-1)x + \sin(n+1)x \cdot \sin(n-1)x = \cos 2x.$$

 वीडियो उत्तर देखें



21. सिद्ध करें की  $\frac{\tan(\alpha + \beta) - \tan \beta}{1 + \tan(\alpha + \beta)\tan \beta} = \tan \alpha$

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध करें की

$$(\sin A \cdot \cos B + \cos A \cdot \sin B)^2 + (\cos A \cdot \cos B - \sin A \cdot \sin B)^2 = 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध करें की

$$\sin \alpha \cdot \sin(\beta - \gamma) + \sin \beta \cdot \sin(\gamma - \alpha) + \sin \gamma \cdot \sin(\alpha - \beta) = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध करें की

$$\sin(x + y) \cdot \sin(x - y) + \sin(y + z) \cdot \sin(y - z) + \sin(z + x) \cdot \sin(z - x)$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध करें की  $\cos 9^\circ + \sin 9^\circ = \sqrt{2}\sin 54^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध करें की  $\tan\left(\frac{\pi}{4} + \theta\right) \cdot \tan\left(\frac{\pi}{4} - \theta\right) = 1$

 वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध करें की  $\frac{\sin(B - C)}{\sin B \cdot \sin C} + \frac{\sin(C - A)}{\sin C \cdot \sin A} + \frac{\sin(A - B)}{\sin A \cdot \sin B} = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध करें की  $\frac{\tan A + \tan B}{\tan A - \tan B} = \frac{\sin(A + B)}{\sin(A - B)}$

 वीडियो उत्तर देखें

29. सिद्ध करें की 
$$\frac{\tan\left(\frac{\pi}{4} + A\right) + \tan\left(\frac{\pi}{4} - A\right)}{\tan\left(\frac{\pi}{4} + A\right) - \tan\left(\frac{\pi}{4} - A\right)} = \operatorname{cosec} 2A$$

 वीडियो उत्तर देखें

30. सिद्ध करें की  $\cot 2A + \tan A = \operatorname{cosec} 2A$

 वीडियो उत्तर देखें

31. सिद्ध करें की 
$$\frac{\sin(B + A) + \cos(B - A)}{\sin(B - A) + \cos(B + A)} = \frac{\cos A + \sin A}{\cos A - \sin A}$$

 वीडियो उत्तर देखें

32. सिद्ध करें की  $\tan 3A - \tan 2A - \tan A = \tan 3A \cdot \tan 2A \cdot \tan A.$

 वीडियो उत्तर देखें

33. सिद्ध करें की  $\tan 7\theta - \tan 4\theta - \tan 3\theta = \tan 7\theta \cdot \tan 4\theta \cdot \tan 3\theta$

 वीडियो उत्तर देखें

34. सिद्ध करें की  $\frac{1}{\tan 3A - \tan A} - \frac{1}{\cot 3A - \cot A} = \cot 2A$

 वीडियो उत्तर देखें

35. सिद्ध करें की  $\tan 23^\circ + \tan 22^\circ + \tan 23^\circ \cdot \tan 22^\circ = 1$

 वीडियो उत्तर देखें

36. सिद्ध करें की  $1 - \tan 10^\circ - \tan 35^\circ = \tan 10^\circ \cdot \tan 35^\circ$ .

 वीडियो उत्तर देखें

37. सिद्ध करें की  $\frac{\cos 10^\circ - \sin 10^\circ}{\cos 10^\circ + \sin 10^\circ} = \tan 35^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

38. सिद्ध करें की  $\tan 62^\circ = \frac{\cos 17^\circ + \sin 17^\circ}{\cos 17^\circ - \sin 17^\circ}$

 वीडियो उत्तर देखें

39. सिद्ध करें की  $\cot(A + B)\cot(A - B) = \frac{\cos^2 A - \sin^2 B}{\sin^2 A - \sin^2 B}$

 वीडियो उत्तर देखें

40. सिद्ध करें की  $\tan^2 A - \tan^2 B = \frac{\sin^2 A - \sin^2 B}{\cos^2 A \cdot \cos^2 B}$

 वीडियो उत्तर देखें

41. यदि  $\cos \alpha = \frac{40}{41}$ ,  $\cos \beta = \frac{5}{13}$ , तो सिद्ध करें की  $\sin(\alpha - \beta) = -\frac{435}{533}$   $\cos(\alpha + \beta) = \frac{92}{433}$ .

 वीडियो उत्तर देखें

42. यदि  $\sin A = \frac{1}{\sqrt{10}}$ ,  $\sin B = \frac{1}{\sqrt{5}}$ , तो सिद्ध कीजिय की  $A + B = \frac{\pi}{4}$ .

 वीडियो उत्तर देखें

43. यदि  $\alpha, \beta$  दोनों द्वितीय चतुर्थांश के कोण कोण ताकि  $\cos \alpha = \frac{-12}{13}$  और  $\sin \beta = \frac{3}{5}$ , तो  $\sin(\alpha + \beta)$  और  $\cos(\alpha - \beta)$  के मान ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

44. यदि  $A + B = 45^\circ$ , तो सिद्ध करें की  $(\cot A - 1)(\cot B - 1) = 2$

 वीडियो उत्तर देखें

45. यदि  $A + B + C = \pi$ ,  $\cos A = \cos B \cdot \cos C$ , तो सिद्ध करें की  $\cot B \cdot \cot C = \frac{1}{2}$ .

 वीडियो उत्तर देखें

46. यदि एक समकोण का  $\alpha, \beta, \gamma$  तीन भागों में विभक्त किया गया हो, तो सिद्ध करें की

$$\tan \alpha = \frac{1 - \tan \beta \cdot \tan \gamma}{\tan \beta + \tan \gamma}$$

 वीडियो उत्तर देखें

47. यदि  $\alpha + \beta = 60^\circ$  तो सिद्ध करें की  $\cos^2 \alpha + \cos^2 \beta - \cos \alpha \cdot \cos \beta = \frac{3}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

48. सिद्ध करें की  $f(\theta) = \cos^2 \theta + \cos^2 \left( \frac{\pi}{3} - \theta \right) - \cos \theta \cdot \cos \left( \frac{\pi}{3} - \theta \right)$ ,  $\theta$  का एक अचर फलन है | अचर का मान भी ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

49.  $\theta$  के विभिन्न मानों के लिए  $7 \cos \theta + 24 \sin \theta$  का महत्तम तथा न्यूनतम मान निकालें |

 वीडियो उत्तर देखें

50. व्यंजनक  $\sin \theta + \cos \theta$  का चिह्न ज्ञात करें जबकि  $\theta = 100^\circ$ .

 वीडियो उत्तर देखें

#### प्रश्नावली 4

1. सिद्ध कीजिए की  $\sin 4\theta - \sin 2\theta = 2 \cos 3\theta \cdot \sin \theta$ .

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए की  $\sin 38^\circ + \sin 22^\circ = \sin 82^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए की  $\cos 100^\circ + \cos 20^\circ = \cos 40^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें



4. सिद्ध कीजिए की  $\cos 7A - \cos 9A = 2 \sin A \cdot \sin 8A$

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए की  $2 \sin 5\theta \cdot \sin 3\theta = \cos 2\theta - \cos 8\theta$ .

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए की  $\sin 3\theta^\circ \cdot \cos 2\theta^\circ = \frac{1}{2}(\sin 5\theta^\circ + \sin 1\theta^\circ)$

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए की  $\cos(A + B) \cdot \cos(A - B) = \frac{1}{2}(\cos 2A + \cos 2B)$ .

 वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए की  $\sin 60^\circ + \cos 20^\circ = 2\sin 65^\circ \cdot \sin 85^\circ$ .

 वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए की  $\cos 4\theta - \sin 2\theta = 2\sin\left(\frac{\pi}{4} + \theta\right)\sin\left(\frac{\pi}{4} - 3\theta\right)$

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए की  $\sin 47^\circ + \cos 77^\circ = \cos 17^\circ$ .

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए की  $\frac{\sin A - \sin B}{\cos A + \cos B} = \tan \frac{A - B}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए की  $\frac{\sin A + \sin B}{\sin A - \sin B} = \tan \frac{A + B}{2} \cot \frac{A - B}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए की  $\frac{\cos 2B - \cos 2A}{\sin 2B + \sin 2A} = \tan(A - B)$

 वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए की  $\frac{\sin 9A - \sin 7A}{\cos 7A - \cos 9A} = \cot 8A$

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए की  $\frac{\sin 2A + \sin 5A - \sin A}{\cos 2A + \cos 5A + \cos A} = \tan 2A$

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए की  $\frac{\cos 4x + \cos 3x + \cos 2x}{\sin 4x + \sin 3x + \sin 2x} = \cot 3x.$

 वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए की  $\frac{\sin 3x + \sin 5x + \sin 7x + \sin 9x}{\cos 3x + \cos 5x + \cos 7x + \cos 9x} = \tan 6x$ .

 वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए की

$$\cos A + \cos 3A + \cos 5A + \cos 7A = 4 \cos A \cdot \cos 2A \cos 4A.$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए की

$$\sin \theta + \sin 2\theta + \sin 4\theta + \sin 5\theta = 4 \cos \frac{\theta}{2} \cdot \frac{\cos(3\theta)}{2} \cdot \sin 3\theta$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए की

$$\cos \alpha + \cos \beta + \cos \gamma + \cos(\alpha + \beta + \gamma) = 4 \frac{\cos(\alpha + \beta)}{2} \cos \frac{\beta + \gamma}{2} \cos \frac{\gamma + \alpha}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए की  $\frac{\sin 5x \cdot \cos 2x - \sin 6x \cdot \cos x}{\sin 2x \cdot \sin x - \cos 3x \cdot \cos 2x} = \tan x.$

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए की  $\frac{\sin 11A \cdot \sin A + \sin 7A \cdot \sin 3A}{\cos 11A \cdot \sin A + \cos 7A \cdot \sin 3A} = \tan 8A.$

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए की  $4 \cos \theta \cdot \cos \left( \frac{2}{3} \pi + \theta \right) \cos \left( \frac{2}{3} \pi - \theta \right) = \cos 3\theta.$

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए की  $\cos 55^\circ + \cos 65^\circ + \cos 175^\circ = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए की  $\sin 50^\circ - \sin 70^\circ + \sin 10^\circ = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए की  $\cos 80^\circ + \cos 40^\circ - \cos 20^\circ = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध कीजिए की  $\cos(120^\circ - A) + \cos A + \cos(A + 120^\circ) = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए की  $\sin 20^\circ \cdot \sin 40^\circ \cdot \sin 80^\circ = \frac{\sqrt{3}}{8}$

 वीडियो उत्तर देखें

29. सिद्ध कीजिए की  $\cos 20^\circ \cdot \cos 40^\circ \cdot \cos 80^\circ = \frac{1}{8}$

 वीडियो उत्तर देखें

30. सिद्ध कीजिए की  $\tan 20^\circ \cdot \tan 40^\circ \cdot \tan 60^\circ \cdot \tan 80^\circ = 3$

 वीडियो उत्तर देखें

31. सिद्ध कीजिए की  $\sin 20^\circ \cdot \sin 40^\circ \cdot \sin 60^\circ \cdot \sin 80^\circ = \frac{3}{16}$

 वीडियो उत्तर देखें

32. सिद्ध कीजिए की  $\cos 20^\circ \cdot \cos 40^\circ \cdot \cos 60^\circ \cdot \cos 80^\circ = \frac{1}{16}$

 वीडियो उत्तर देखें

33. सिद्ध कीजिए की  $\tan 20^\circ \cdot \tan 40^\circ \cdot \tan 60^\circ \cdot \tan 80^\circ = 3$

 वीडियो उत्तर देखें

34. सिद्ध कीजिए की  $\sin 10^\circ \cdot \sin 50^\circ \cdot \sin 60^\circ \cdot \sin 70^\circ = \frac{\sqrt{3}}{16}$

 वीडियो उत्तर देखें

35. यदि  $\sin \alpha + \sin \beta = x$  तथा  $\cos \alpha + \cos \beta = y$ , तो सिद्ध कीजिय की

$$\frac{\tan(\alpha + \beta)}{2} = \frac{x}{y} \text{ तथा } \cos\left(\frac{\alpha - \beta}{2}\right) = \frac{\sqrt{x^2 + y^2}}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

36. यदि  $\cos A + \cos B = \frac{1}{3}$  तथा  $\sin A + \sin B = \frac{1}{4}$ , तो सिद्ध कीजिय की

$$\frac{\tan(A + B)}{2} = \frac{3}{4}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

37. यदि  $\sin \theta = n \sin(\theta + 2\alpha)$  तो सिद्ध कीजिए की  $\tan(\theta + \alpha) = \frac{1 + n}{1 - n} \tan \alpha$ .

 वीडियो उत्तर देखें



38. यदि  $\sin \theta = 3 \sin(\theta + 2\alpha)$ , तो सिद्ध कीजिय की  $\tan(\theta + \alpha) + 2 \tan \alpha = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

39. यदि  $\sin 2x = n \sin 2y$ , तो सिद्ध करें की  $\frac{\tan(x + y)}{\tan(x - y)} = \frac{n + 1}{n - 1}$

 वीडियो उत्तर देखें

40. यदि  $\cos(A + B) \cdot \sin(C + D) = \cos(A - B) \cdot \sin(C - D)$ , तो सिद्ध कीजिय की  $\cot A \cdot \cot B \cdot \cot C = \cot D$ .

 वीडियो उत्तर देखें

41. यदि तीन कोण  $x, y, z$  समांतर श्रेणी में हो तो सिद्ध कीजिय की  $\cot y = \frac{\sin x - \sin z}{\cos z - \cos x}$ .

 वीडियो उत्तर देखें

