

MATHS

BOOKS - गणित

त्रिकोणमितीय फलन

उदाहरण

1. निम्नलिखित डिग्री मापन के संगत रेडियन मापन ज्ञात कीजिए:

340°



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित डिग्री मापन के संगत रेडियन मापन ज्ञात कीजिए:

75°



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित डिग्री मापन के संगत रेडियन मापन ज्ञात कीजिए:

$-37^\circ 30'$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित डिग्री मापन के संगत रेडियन मापन ज्ञात कीजिए:

$5^\circ 37' 30''$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित रेडियन मापन के संगत डिग्री मापन ज्ञात कीजिए।

$$\left(\frac{2\pi}{15}\right)^c$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित रेडियन मापन के संगत डिग्री मापन ज्ञात कीजिए।

$$\left(\frac{\pi}{8}\right)^c$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित रेडियन मापन के संगत डिग्री मापन ज्ञात कीजिए।

$$\left(\frac{\pi}{4}\right)^c$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित रेडियन मापन के संगत डिग्री मापन ज्ञात कीजिए।

$$-2^c$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. 50cmव्यास वाले वृत के केंद्र पर 11 Cm लम्बाई के चाप द्वारा अंतरित कोण का मान डिग्री में ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

10. वृत की त्रिज्या ज्ञात कीजिए जिसमें 45° का एक केंद्रीय कोण 132 cm का एक चाप काटता है।

A. 160 cm

B. 168 cm

C. 178 cm

D. 150 cm

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. 10 cm त्रिज्या वाले उस वृत के चाप की लम्बाई ज्ञात कीजिए जो केन्द्रक 30° का कोण अंतरित करता है।



वीडियो उत्तर देखें

12. 40 cm व्यास वाले वृत की जीवा की लम्बाई 20 cm है। जीवा के संगत लघु चाप की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. 5 cm वाले वृत के उस चाप की लम्बाई ज्ञात कीजिए जो 15° माप का केंद्रीय कोण अंतरित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. 50 cm व्यास वाले वृत में एक जीवा की लम्बाई 25 cm है। जीवा के लघु चाप की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. $y = \cos x$ का $[-\pi, 2\pi]$ में ग्राफ खींचिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. $y = \sin x$ ग्राफ खींचिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. $y = \tan x$ का ग्राफ खींचिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. $y = \cos ex$ का ग्राफ खींचिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. $y = \cot x$ का ग्राफ खींचिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न से अन्य पांच त्रिकोणमितीय फलनों का मान ज्ञात कीजिए।

$$(i) 210^\circ \quad (ii) -135^\circ \quad \left(\frac{2\pi}{3} \right)$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न से अन्य पांच त्रिकोणमितीय फलनों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\tan \theta = \frac{5}{12} \text{ जहाँ } \theta \text{ तृतीये चतुर्थांश में है।}$$

$$\sin \theta = \frac{3}{5}, \text{ जहाँ } \theta \text{ द्वितीय चतुर्थांश में है।}$$



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि $\sin \theta = \frac{12}{13}$ और θ द्वितीय चतुर्थांश में हो तो $\sec \theta + \tan \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. -5

B. 5

C. -6

D. 6

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. $\cos ec(-1410^\circ)$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

24. $\tan \frac{19\pi}{3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\sqrt{3}$

B. $-\sqrt{3}$

C. $\sqrt{-3}$

D. $\sqrt{2}$

Answer: A



23.

24.



25. $\sec 2000^\circ$ का चिन्ह ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

26. चतुर्भुज ABCD में सिद्ध कीजिए कि :

$$(i) \sin(A + B) + \sin(C + D) = 0$$

$$(ii) \cos(A + B) = \cos(C + D)$$



वीडियो उत्तर देखें

27. $\cos \theta$ का मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए समीकरण $2 \cos \theta - \frac{1}{\cos \theta} = 0$ संभव है, θ वास्तविक है।



वीडियो उत्तर देखें

28. $y = 2 \sin x$ का ग्राफ 0 से 2π के मध्य खींचिए।



वीडियो उत्तर देखें

29. $y = \sin 2x, -\pi < x < \pi$ का ग्राफ खींचिए।



वीडियो उत्तर देखें

30. मूल्यांकन कीजिए।

$$\tan 105^\circ$$

A. $(2 - \sqrt{3})$

B. $(2 + \sqrt{3})$

C. $(3 + \sqrt{2})$

D. $(3 - \sqrt{2})$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. मूल्यांकन कीजिए।

$$(i) \sin 50^\circ \cos 10^\circ + \cos 50^\circ \sin 10^\circ$$

$$(ii) \cos 70^\circ \cos 10^\circ + \sin 70^\circ \sin 10^\circ$$



वीडियो उत्तर देखें

32. सिद्ध कीजिए कि

$$(i) \sin 75^\circ = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$$

$$(ii) \cos 75^\circ = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$$

$$(iii) \tan 15^\circ = 2 - \sqrt{3},$$



वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित को $\cos es$ और sines के योग या अंतर से प्रदर्शित कीजिए:

$$(i) 2 \sin 3\theta, \cos \theta \quad (ii) 2 \cos 7\theta, \cos 3\theta \quad (iii) 5 \sin \theta, \sin 8\theta \quad (iv) \cos 75^\circ$$



उत्तर देखें

$$34. \text{ दिखाइए : } \sin 50^\circ \cos 85^\circ = \frac{1 - \sqrt{2}\sin 35^\circ}{2\sqrt{2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

35. निम्नलिखित को सिद्ध कीजिए की

$$(i) \cos(45^\circ - A)\cos(45^\circ - B) - \sin(45^\circ - A)\sin(45^\circ - B) = \sin(A + B)$$

$$(ii) \sin(n+1)A \sin(n+2)A + \cos(n+1)A \cos(n+2)A = \cos A$$

 वीडियो उत्तर देखें

36. सिद्ध कीजिए की : $\sqrt{3}\cos 23^\circ - \sin 23^\circ = 2\cos 53^\circ$

$$(ii) \frac{\sin(A - B)}{\cos A \cos B} + \frac{\sin(B - C)}{\cos B \cos C} + \frac{\sin(C - A)}{\cos C \cos A} = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$37. \cot\left(\frac{\pi}{4} + \theta\right)\cot\left(\frac{\pi}{4} - \theta\right) =$$

A. 2

B. 1

C. 4

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

38. यदि $\cos A = \frac{1}{7}$ तथा $\cos B = \frac{13}{14}$ है, तो $\cos(A - B)$ है



वीडियो उत्तर देखें

39. सिद्ध कीजिए कि $\sin 20^\circ \sin 40^\circ \sin 80^\circ = \frac{\sqrt{3}}{8}$



वीडियो उत्तर देखें

40. सिद्ध कीजिए कि: (i) $\sin(2n + 1)A \cdot \sin A = \sin^2(n + 1)A - \sin^2 nA$

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



वीडियो उत्तर देखें

41. यदि $A + B = 45^\circ$ सिद्ध कीजिए कि : $(\cot A - 1)(\cot B - 1) = 2$



वीडियो उत्तर देखें

42. यदि $\tan(\pi \cos \theta) = \cot(\pi \sin \theta)$, तो सिद्ध कीजिए कि :

$$\cos\left(\theta - \frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{2\sqrt{2}}$$



वीडियो उत्तर देखें

43. यदि α और β दो भिन्न वास्तविक संखियाँ हैं जो समीकरण $a \cos x + b \sin x = c$ को

संतुष्ट करता है तो सिद्ध कीजिए:

$$(i) \sin(\alpha + \beta) = \frac{2ab}{a^2 + b^2}$$

$$(ii) \tan(\alpha - \beta) = \frac{2ab}{a^2 - b^2}$$



वीडियो उत्तर देखें

44. यदि $\tan(\alpha + \theta) = n \tan(\alpha - \theta)$ हो तो दिखाइए।



वीडियो उत्तर देखें

45. सिद्ध कीजिए : $\sin A \cdot \sin(60^\circ - A) \sin(60^\circ + A) = \frac{1}{4} \sin 3A$



वीडियो उत्तर देखें

46. सिद्ध कीजिए कि: $\tan 20^\circ \tan 40^\circ \tan 80^\circ = \sqrt{3}$



वीडियो उत्तर देखें

47. दिखाइए कि : $\tan(60^\circ + A) \tan(60^\circ - A) = \frac{2 \cos 2A + 1}{2 \cos 2A - 1}$



वीडियो उत्तर देखें

48. साबित करें कि $4 \sin \theta \sin\left(\theta + \frac{\pi}{3}\right) \sin\left(\theta + \frac{2\pi}{3}\right) = \sin 3\theta$

 वीडियो उत्तर देखें

49. दिखाइए कि: $\tan 3x \tan 2x \tan x = \tan 3x - \tan 2x - \tan x$

 वीडियो उत्तर देखें

50. गुणनफल के रूप में व्यक्त करें

(i) $\sin 4\theta + \sin 2\theta,$

 वीडियो उत्तर देखें

51. गुणनफल के रूप में व्यक्त करें

$\sin 6\theta - \sin 2\theta,$

 वीडियो उत्तर देखें

52. गुणनफल के रूप में व्यक्त करें

$$\cos 4\theta + \cos 8\theta$$



वीडियो उत्तर देखें

53. गुणनफल के रूप में व्यक्त करें

$$\cos 6\theta - \cos 8\theta$$



वीडियो उत्तर देखें

54. सिद्ध कीजिए की $\sin 51^\circ + \cos 81^\circ = \cos 21^\circ$



वीडियो उत्तर देखें

55. सिद्ध कीजिए: $\cot 4\theta(\sin 5\theta + \sin 3\theta) = \cot \theta(\sin 5\theta - \sin 3\theta)$.



वीडियो उत्तर देखें

56. सिद्ध कीजिए कि: $\cos 15^\circ - \sin 15^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

57. यदि $\cos(A - B) = 3 \cos(A + B)$ हो तो दिखाइए कि : $\cot A \cot B = 2$

 वीडियो उत्तर देखें

58. सिद्ध कीजिए कि :

$$\frac{\sin A + \sin B}{\sin A - \sin B} - \frac{\tan(A + B)}{2} \frac{\cot(A - B)}{2}$$

$$\frac{\cos A + \cos B}{\cos B - \cos A} = \cot \frac{A + B}{2} \cot \frac{A - B}{2}$$

$$(iii) \frac{\cos 2B - \cos 2A}{\sin 2A + \sin 2B} = \tan(A - B)$$

 वीडियो उत्तर देखें

59. सिद्ध कीजिए कि:

$$(i) \frac{\sin 5A - \sin 3A}{\cos 5A + \cos 3A} = \tan A$$

$$(ii) \frac{\sin A + \sin 3A}{\cos A + \cos 3A}$$



वीडियो उत्तर देखें

60.

सिद्ध

कीजिए

की

$$(i) (\cos \alpha + \cos \beta)^2 + (\sin \alpha + \sin \beta)^2 = 4 \cos^2 \left(\frac{\alpha - \beta}{2} \right)$$

$$(ii) (\cos \alpha + \cos \beta)^2 + (\sin \alpha + \sin \beta)^2 = 4 \cos^2 \left(\frac{\alpha - \beta}{2} \right)$$

$$(iii) \sin 70^\circ + \sin 50^\circ = \sqrt{3} \cos 10^\circ$$



उत्तर देखें

$$61. \frac{\cos 4x + \cos 3x + \cos 2x}{\sin 4x + \sin 3x + \sin 2x} = \cot 3x$$



वीडियो उत्तर देखें

$$62. \text{यदि } \sin \theta = n \sin(\theta + 2\alpha) \text{ हो तो दिखाइए } \tan(\theta + \alpha) = \left(\frac{1+n}{1-n} \right) \tan \alpha$$



वीडियो उत्तर देखें

63. यदि $\cos(A + B)\sin(C - D) = \cos(A - B)\sin(C + D)$ हो तो सिद्ध कीजिए कि

$$\tan A \tan B \tan C + \tan D = 0$$

 उत्तर देखें

64. सिद्ध कीजिए

$$\sec\left(\frac{\pi}{4} + \theta\right)\sec\left(\frac{\pi}{4} - \theta\right) = 2 \sec 2\theta = \tan\left(\frac{\pi}{4} + \theta\right) + \tan\left(\frac{\pi}{4} - \theta\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

65. सिद्ध कीजिए कि-

$$\frac{\tan \theta + \sec \theta - 1}{\tan \theta - \sec \theta + 1} = \frac{1 + \sin \theta}{\cos \theta} = \frac{\cos \theta}{1 - \sin \theta}$$

 वीडियो उत्तर देखें

66. यदि $\tan \theta + \sin \theta = m$ तथा $\tan \theta - \sin \theta = n$ हो, तो सिद्ध करो कि
 $m^2 - n^2 = 4\sqrt{mn}$

 वीडियो उत्तर देखें

67. सिद्ध कीजिए कि $\frac{\sec 8\theta - 1}{\sec 4\theta - 1} = \frac{\tan 8\theta}{\tan 2\theta}$

 वीडियो उत्तर देखें

68. सिद्ध कीजिए कि :

$$\cos^2 x + \cos^2\left(x + \frac{\pi}{3}\right) + \cos^2\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = \frac{3}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

69. $\cos 2\alpha$ का मान ज्ञात कीजिए, जब

$$(i) \sin \alpha = \frac{9}{10}$$

$$(ii) \cos \alpha = -\frac{3}{5}$$

$$(iii) \cot \alpha = -\frac{12}{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

70. $\sin 2x$, $\cos 2x$ और $\tan 2x$ के मान ज्ञात कीजिए जब $\tan x = \frac{24}{7}$ और x तृतीये चतुर्थांश में स्थित है।



वीडियो उत्तर देखें

71. यदि $\tan = \frac{3}{4}$, $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ हो तो $\sin \frac{x}{2} \cos \frac{x}{2}$ और $\tan \frac{x}{2}$ के मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

72. $\sin \frac{x}{2}$, $\cos \frac{x}{2}$ और $\tan \frac{x}{2}$ के मान ज्ञात कीजिए जब $\cos x = -\frac{1}{3}$ और x तृतीये पाद में स्थित है।



उत्तर देखें

73. सिद्ध कीजिए- $\frac{\sin 2\theta}{1 + \cos 2\theta} = \tan \theta$



वीडियो उत्तर देखें

74. सिद्ध कीजिए कि: $\frac{1 - \cos 2\theta}{1 + \cos 2\theta} = \tan^2 \theta$



वीडियो उत्तर देखें

75. सिद्ध कीजिए कि: $\sqrt{\frac{1 + \cos \theta}{1 - \cos \theta}} = \cot \frac{\theta}{2}$



वीडियो उत्तर देखें

76. सिद्ध कीजिए कि : $\frac{1 + \sin 2\theta}{1 - \sin 2\theta} = \tan^2 \left(\frac{\pi}{4} + \theta \right)$



वीडियो उत्तर देखें

77. सिद्ध कीजिए कि : $\frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} = \tan\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\theta}{2}\right)$

 वीडियो उत्तर देखें

78. सिद्ध कीजिए कि $\frac{\cot A - \tan A}{\cot A + \tan A} = \cos 2A$

 वीडियो उत्तर देखें

79. सिद्ध कीजिए कि : $\sec 2A - \tan 2A = \frac{\cos A - \sin A}{\cos A + \sin A}$

 वीडियो उत्तर देखें

80. सिद्ध कीजिए कि : $\cos ec 2A + \cot 2A = \cot A$

 वीडियो उत्तर देखें

81. सिद्ध कीजिए कि: $\cos ec A + 2 \cos sec 2A = \sec A \cot \frac{A}{2}$

 ००२ — ३३

82. सिद्ध कीजिए कि : $\sin 2A + 2 \sin 4A + \sin 6A = 4 \cos^2 A \sin 4A$

 वीडियो उत्तर देखें

83. सिद्ध कीजिए कि $\cos A \cos 2A \cos 4A \cos 8A = \frac{\sin 16A}{16 \sin A}$

 वीडियो उत्तर देखें

84. सिद्ध कीजिए कि: $\frac{\tan^2 \theta}{\tan^2 \theta - 1} + \frac{\cos ec^2 \theta}{\sec^2 \theta - \cos ec^2 \theta} = - \sec 2\theta$

 वीडियो उत्तर देखें

85. यदि $\tan \theta = \frac{a}{b}$ सिद्ध कीजिए कि : $b \cos 2\theta + a \sin 2\theta = b$

 वीडियो उत्तर देखें

86. यदि $\cos x = \frac{1}{2} \left(a + \frac{1}{a} \right)$: दिखाइए कि $\cos 2x = \frac{1}{2} \left(a^2 + \frac{1}{a^2} \right)$



वीडियो उत्तर देखें

87. यदि $\tan(x + y) = \frac{3}{4}$ और $\tan(x - y) = \frac{18}{5}$ तब दिखाइए कि
 $\tan 2x = \frac{77}{36}$



वीडियो उत्तर देखें

88. यदि $2 \tan \alpha = 3 \tan \beta$ तो सिद्ध कीजिए $\tan(\alpha - \beta) = \frac{\sin 2\beta}{5 - \cos 2\beta}$



वीडियो उत्तर देखें

89. सिद्ध कीजिए कि $\cos^2 \frac{\pi}{8} + \cos^2 \frac{3\pi}{8} + \cos^2 \frac{5\pi}{8} + \cos^2 \frac{7\pi}{8} = 2$.



वीडियो उत्तर देखें

90.

सिद्ध

कीजिए

कि

$$\left(1 + \cos\frac{\pi}{8}\right) \left(1 + \cos\frac{3\pi}{8}\right) \left(1 + \cos\frac{5\pi}{8}\right) \left(1 + \cos\frac{7\pi}{8}\right) = \frac{1}{8}$$



वीडियो उत्तर देखें

91. सिद्ध कीजिए कि : $2 \cos \theta = \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + 2 \cos 8\theta}}}$



वीडियो उत्तर देखें

92. यदि $2 \cos \theta = x + \frac{1}{x}$ सिद्ध कीजिए की $2 \cos 3\theta = x^3 + \frac{1}{x^3}$



वीडियो उत्तर देखें

93. यदि $2 \sin \theta = x + \frac{1}{x}$, सिद्ध कीजिए $\sin 3\theta + \frac{1}{2} \left(x^3 + \frac{1}{x^3} \right) = 0$



वीडियो उत्तर देखें

94. यदि $x^2 + y^2 = 1$ सिद्ध कीजिए कि : $(3x - 4x^3)^2 + (3y - 4y^3)^2 = 1$



वीडियो उत्तर देखें

95. मान ज्ञात कीजिए

$$\sin 22\frac{1}{2}^\circ \quad (ii) \cos 22\frac{1}{2}^\circ \quad (iii) \tan 142\frac{1}{2}^\circ$$



वीडियो उत्तर देखें

96. सिद्ध कीजिए कि

$$\sin^2 72^\circ - \sin^2 60^\circ = \frac{\sqrt{5} - 1}{8}$$

$$(ii) \sin^2 72^\circ - \sin^2 36^\circ = \frac{\sqrt{5}}{4}$$

$$(iii) \cos^2 48^\circ - \sin^2 12^\circ = \frac{\sqrt{5} + 1}{8}$$

$$(iv) \sin \frac{\pi}{10} + \sin \frac{13\pi}{10} = -\frac{1}{2}$$



उत्तर देखें

97.

सिद्ध

कीजिए

की

$$\left(1 + \cos \frac{\pi}{10}\right) \left(1 + \cos \frac{3\pi}{10}\right) \left(1 + \cos \frac{7\pi}{10}\right) \left(1 + \cos \frac{9\pi}{10}\right) = \frac{1}{16}$$



वीडियो उत्तर देखें

98. सिद्ध कीजिए कि :

$$\sin A \sin(60^\circ - A) \sin(60^\circ + A) = \frac{1}{4} \sin 3A$$



वीडियो उत्तर देखें

99.

दिखाइए

की

$$2 \sin^2 \beta + 4 \cos(\alpha + \beta) \sin \alpha \sin \beta + \cos 2(\alpha + \beta) = \cos 2\alpha.$$



वीडियो उत्तर देखें

100. दिखाइए कि $\sqrt{3} \cos ec 20^\circ - \sec 20^\circ = 4$



वीडियो उत्तर देखें

101. यदि α व् β समीकरण $a \tan \theta + b \sec \theta = c$ के मूल हैं, तो दिखाइए कि

$$\tan(\alpha - \beta) = \frac{2ac}{a^2 - c^2}$$

 उत्तर देखें

102. यदि α एवं β समीकरण $a \cos \theta + b \sin \theta = c$ के मूल हैं तो दिखाइए कि :

$$\cos(\alpha - \beta) = \frac{2c^2 - (a^2 + b^2)}{a^2 + b^2}$$

 उत्तर देखें

103. यदि $\sin \theta + \sin \phi = \sqrt{3}(\cos \phi - \cos \theta)$ तो सिद्ध कीजिए कि :

$$\sin 3\theta + \sin 3\phi = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

104. माना ज्ञात कीजिए।

$$3 \left\{ \sin^4 \left(\frac{3\pi}{2} - \theta \right) + \sin^4 (3\pi + \theta) \right\} - 2 \left\{ \sin^6 \left(\frac{\pi}{2} + \theta \right) + \sin^6 (5\pi - \theta) \right\}$$



उत्तर देखें

105. यदि $\tan A - \tan B = x$ और $\cot B - \cot A = y$ है तो सिद्ध कीजिए कि

$$\cot(A - B) = \frac{1}{x} = \frac{1}{y}$$



वीडियो उत्तर देखें

106. निम्नलिखित समीकरणों को हल कीजिए:

$$(i) \sin 3x = 0 \quad (ii) \cos 5x = 0 \quad (iii) \tan p\alpha = 0 \quad (iv) \frac{\sin(5x)}{2} =$$



वीडियो उत्तर देखें

107. निम्नलिखित समीकरणों का व्यापक हल ज्ञात कीजिए :

$$(i) \sin \theta = -\sqrt{3}/2 \quad (ii) \cos \theta = -1/2$$

$$(iii) \cot \theta = -\sqrt{3} \quad (iv) \cos ec \theta = 2 / \sqrt{3}$$

$$(v) \sec 2\theta = 2 / \sqrt{3} \quad (vi) \tan 2\theta = \sqrt{3}$$



उत्तर देखें

108. निम्नलिखित समीकरणों को हल कीजिए:

$$(i) \cos 3x = \sin 2x \quad (ii) \sin mx + \sin nx = 0 \quad (iii) \tan 3x \cdot \tan x = 1$$

$$(iv) \sin 2x + \cos x = 0 \quad (v) \sin 3x + \cos 2x = 0$$



उत्तर देखें

109. हल कीजिए : (i) $\sin \theta + \sin 3\theta + \sin 5\theta = 0$

$$(ii) \sin 2x + \sin 4x + \sin 6x = 0$$

$$(iii) \sin \theta + \sin 3\theta = \sin 2\theta$$



वीडियो उत्तर देखें

110. हल कीजिए कि

$$(i) \cos \theta + \cos 3\theta - 2 \cos 2\theta = 0$$

$$(ii) \sin \theta = \tan \theta$$



वीडियो उत्तर देखें

111. हल कीजिए : $3 \tan^2 \theta - 2\sqrt{3} \tan \theta - 3 = 0$



वीडियो उत्तर देखें

112. हल कीजिए: (i) $\sqrt{3} \cos \theta + \sin \theta = \sqrt{2}$ (ii) $\cot \theta + \cos \theta = \sqrt{3}$

$$(iii) \tan x + \sec x = \sqrt{3} \quad (iv) \sin x + \cos x = \sqrt{2} \cos A$$



उत्तर देखें

113. हल कीजिए : $2 \cos^2 x + 3 \sin x = 0$



वीडियो उत्तर देखें

114. हल कीजिए: (i) $\tan 3x + \tan 4x + \tan 7x = \tan 3x \tan 4x \tan 7x$

(ii) $\tan x + \tan 4x + \tan 7x = \tan x \tan 4x \tan 7x$



उत्तर देखें

115. हल कीजिए : $\sec^2 2\theta = 1 - \tan 2\theta$



वीडियो उत्तर देखें

116. निम्नलिखित समीकरणों को हल कीजिए:

$$\tan \theta + \tan 2\theta + \tan \theta \tan 2\theta = 1$$

,



वीडियो उत्तर देखें

117. निम्नलिखित समीकरण को हल कीजिए।

$$\sin 2\theta + \cos \theta = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

118. समीकरण को हल कीजिए : $\sin \theta + \sin 3\theta + \sin 5\theta = 0$



वीडियो उत्तर देखें

119. हल कीजिए

$$\sqrt{3} \cos \theta + \sin \theta = \sqrt{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 3 1

1. निम्नलिखित डिग्री माप के संगत रेडियन माप कीजिए:

- (i) 240° (ii) $5^\circ 37' 30''$ (iii) $6^\circ 15'$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित रेडियन माप के संगत डिग्री माप ज्ञात कीजिए।

$$\left(\frac{2\pi}{15}\right)^c \quad (ii) \left(\frac{7\pi}{12}\right)^c \quad (iii) \left(\frac{1}{4}\right)^c \quad (iv) \left(\frac{11}{16}\right)^c$$



वीडियो उत्तर देखें

3. एक त्रिभुज के कोण की वृत्तिये माप $\frac{3\pi}{10}$ है, सेकंड में डिग्री की संख्या 70 है। तृतीये कोण का मान डिग्री में ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. घड़ी के मिनट की सुई की लम्बाई 35 cm है। 18 मिनट में यह कितनी दूरी पर होगी?

$$\left(\pi = \frac{22}{7}\right) \text{ का प्रयोग कीजिए}$$



वीडियो उत्तर देखें

5. मालगाड़ी के पहिये का व्यास 40 cm है और यह एक सेकंड में 6 चक्कर लगाता है। मालगाड़ी की चाल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. 22 cm लम्बाई के चाप द्वारा 100cm त्रिज्या वाले वृत के केंद्र से अंतरित कोण का मान डिग्री में होगा -



वीडियो उत्तर देखें

7. 3 cm त्रिज्या का एक वृतिये तार काट कर 48 cm त्रिज्या वाले लुप के अनुदिश भेजा जाता है। लुप के केंद्र पर आन्तरित होने वाले कोण का मान डिग्री में ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. घड़ी की बड़ी सुई की लम्बाई 70 cm है | ठीक 6 मिनट में यह कितनी दुरी तय करेगी?



वीडियो उत्तर देखें

9. उस वृत की त्रिज्या ज्ञात करें जिसमें 45° के केंद्रीय कोण पर 187 cm का एक चाप काटता है। ($\pi = \frac{22}{7}$)



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि दो वृतों में, समान लम्बाई के चाप केंद्र पर 75° और 60° के कोण अंतरित करें, तो उनकी त्रिज्याओं में अनुपात ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक समकोण त्रिभुज में, दो न्यून कोण में अंतर $\frac{\pi}{9}$ है। कोण को डिग्री में प्रदर्शित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. एक पहिया प्रति सेकंड 20 चक्कर लगाता है। यदि पहिया की त्रिज्या 35 cm हो, तो इसकी परिधि पर किसी बिंदु द्वारा 3 मिनट में कितनी दुरी तय करेगा।



वीडियो उत्तर देखें

13. कुरुक्षेत्र, अम्बाला से 64 km दूर है। उन दोनों शहरों को जोड़ने वाली चाप के द्वारा पृथ्वी के केंद्र पर अंतरित किया जाने वाले कोण का समीपस्थ सेकंड ज्ञात कीजिए, जहाँ पृथ्वी 6400 किमी त्रिज्या का एक गोला है।



उत्तर देखें

14. त्रिभुज के कोण $2 : 3 : 4$ के अनुपात में हैं। कोण को डिग्री में प्रदर्शित कीजिए साथ ही साथ वृतीय माप में भी।



वीडियो उत्तर देखें

15. माना पृथकी और चन्द्रमा के मध्य दुरी 38,400 किमी है और चन्द्रमा द्वारा किसी व्यक्ति की आँख तक 31° का कोण बनाया जाता है। चन्द्रमा का व्यास ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

16. माना एक व्यक्ति जिसकी दृष्टि ठीक है उन अक्षरों को पढ़ लेता है जो उसकी आँख से 5 का कोण बनाते हैं, उस अक्षर की ऊंचाई ज्ञात कीजिए जिसे 12 मीटर की दुरी से पढ़ा जा सकता है।



उत्तर देखें

17. यदि मिनट की सुई घंटे की सुई से 54° दूर है जब समय 7 और 8 के मध्य है। घड़ी द्वारा प्रदर्शित समय ज्ञात कीजिए।



उत्तर देखें

1.

मान

ज्ञात

कीजिए

$$\sin 48^\circ,$$

$$(ii) \tan 1215^\circ$$

$$(iii) \sec 390^\circ$$

$$\cos ec(-2025)^\circ$$



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए: $\cos 510^\circ \cos 330^\circ + \sin 390^\circ \cos 120^\circ = -$



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए: $\sin(-420)^\circ \cos(390^\circ) \cos(-660^\circ) \sin(330)^\circ = -1$



वीडियो उत्तर देखें

4. $\sin \theta$ और $\tan \theta$ के मान ज्ञात कीजिए यदि $\cos \theta = -\frac{12}{13}$ और θ तृतीय चतुर्थांश में स्थित हो।



वीडियो उत्तर देखें

5. अन्य त्रिकोणमितिय अनुपात ज्ञात कीजिए यदि $\sin \theta = -\frac{2\sqrt{6}}{5}$ और θ , III चतुर्थांश में स्थित हो।

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\cos \theta$ और $\tan \theta$ के मान ज्ञात कीजिए यदि $\sin \theta = -\frac{3}{5}$ और $\pi < \frac{3\pi}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए कि $\frac{\cos(90^\circ + \theta)\sec(-\theta)\tan(180^\circ - \theta)}{\sec(360^\circ - \theta)\sin(180^\circ + \theta)\cot(90^\circ - \theta)} = -1$

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि A, B, C, D चक्रीय चतुर्भुज के कोण हों तो सिद्ध कीजिए कि :
 $\cos A + \cos B + \cos C + \cos D = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $\sec \theta = \sqrt{2}$ और $\frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$ हो तब $\frac{1 + \tan \theta + \cos e c \theta}{1 + \cot \theta - \cos e c \theta}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $\cos \theta = -\frac{1}{2}$ और $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$ हो तब $4 \tan^2 \theta - 3 \cos e c^2 \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि $\cos \theta + \sec \theta, \frac{3}{2}$ के बराबर कभी नहीं हो सकता है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. दिखाइए कि समीकरण $\cos^2 \theta = \frac{p^2 + q^2}{2pq}$ सम्भव है जब $p = q$

 वीडियो उत्तर देखें

13. $y = 3 \cos x$ का ग्राफ 0° से 360° तक खींचिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. $y = 2 \cos 3x$ का ग्राफ 0° से 2π तक खींचिए।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 3 3

1. $\sin 22^\circ \cos 38^\circ + \cos 22^\circ \sin 38^\circ =$

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

B. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

C. $\frac{1}{2}$

D. 1

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. $\cos 40^\circ \cos 20^\circ - \sin 40^\circ \sin 20^\circ =$

A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C. $\frac{1}{2}$

D. 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. Prove that

(i) $\sin 70^\circ \cos 10^\circ - \cos 70^\circ \sin 10^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$

(ii) $\cos 50^\circ \cos 10^\circ - \sin 50^\circ \sin 10^\circ = \frac{1}{2}$

(ii) $\cos 80^\circ \cos 20^\circ + \sin 80^\circ \sin 20^\circ = \frac{1}{2}$

(iv) $\sin 36^\circ \cos 9^\circ + \cos 36^\circ \sin 9^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}}$



वीडियो उत्तर देखें

4. मूल्यांकन कीजिए

$$\cos 130^\circ \cos 40^\circ + \sin 130^\circ \sin 40^\circ$$

A. 1

B. $\frac{1}{2}$

C. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

D. 0

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

$$5. \sin(40 + \theta) \cdot \cos(10 + \theta) - \cos(40 + \theta) \sin(10 + \theta) = \frac{1}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

$$6. \frac{\tan 66^\circ + \tan 69^\circ}{1 - \tan 66^\circ \tan 69^\circ} =$$

A. $\sqrt{3}$

B. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

C. -1

D. 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए की

$$(i) \sin 105^\circ + \cos 105^\circ = \cos 45^\circ$$

$$(ii) \tan 15^\circ + = 4$$



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $\sin \alpha = \frac{15}{17}$ और $\cos \beta = \frac{12}{13}$ हो तो $\sin(\alpha + \beta)$ और $\cos(\alpha - \beta)$ का मान ज्ञात कीजिए | α, β धनात्मक न्यून कोण हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $\sin \theta = \frac{3}{5}$ और $\cos \phi = -\frac{12}{13}$ हो, जहाँ θ और ϕ दोनों द्वितीय चतुर्थांश में स्थित हैं, $\sin(\theta + \phi)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $\sin A = \frac{3}{5}$ और $\cos B = \frac{9}{41}$, $0 < A < \frac{\pi}{2}$, $0 < B < \frac{\pi}{2}$ हो तो $\sin(A - B)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. दिखाइए कि

$$(i) \cos x + \sin x = \sqrt{2} \cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{2} \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$$

$$(ii) \sqrt{3}\cos 13^\circ + \sin 13^\circ = 2\sin 73^\circ$$



वीडियो उत्तर देखें

$$12. \text{ Prove that } \sin 10^\circ \sin 30^\circ \sin 50^\circ \sin 70^\circ = 1/16.$$



वीडियो उत्तर देखें

$$13. \cos 10^\circ \cos 30^\circ \cos 50^\circ \cos 70^\circ = \frac{3}{16}$$



वीडियो उत्तर देखें

$$14. \text{ सिद्ध कीजिए कि: } \cos 20^\circ \cos 40^\circ \cos 60^\circ \cos 80^\circ = \frac{1}{6}$$



वीडियो उत्तर देखें

$$15. \text{ सिद्ध कीजिए कि : } 2\cos \frac{\pi}{13} \cos \frac{9\pi}{13} + \cos \frac{3\pi}{13} + \cos \frac{5\pi}{13} = 0$$



तीव्रगति नेटवर्क

16. सिद्ध कीजिए : $\cos 75^\circ \cos 15^\circ = \frac{1}{4}$



वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए : $\frac{\sin(x+y)}{\sin(x-y)} = \frac{\tan x + \tan y}{\tan x - \tan y}$



वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए : $\frac{\sin(A-B)}{\sin A \sin B} + \frac{\sin(B-C)}{\sin B \cdot \sin C} + \frac{\sin(C-A)}{\sin C, \sin A} = 0$



वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए कि $\cot 2a - \tan \alpha = \frac{\cos 3\alpha}{\cos \alpha, \sin 2\alpha}$



वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए $\tan\left(\frac{\pi}{4} + x\right) = \frac{\cos x + \sin x}{\cos x - \sin x}$



वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए : $\tan\left(\frac{\pi}{4} + \theta\right)\tan\left(\frac{\pi}{4} - \theta\right) = 1$



वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए $\frac{\cos 29^\circ + \sin 29^\circ}{\cos 29^\circ - \sin 29^\circ} = \tan 74^\circ$,



वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan 15^\circ + \tan 30^\circ + \tan 15^\circ \tan 30^\circ = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{\tan\left(\frac{\pi}{4} + A\right) + \tan\left(\frac{\pi}{4} - A\right)}{\tan\left(\frac{\pi}{4} + A\right) - \tan\left(\frac{\pi}{4} - A\right)} = \operatorname{cosec} 2A$$



वीडियो उत्तर देखें

25.

दिखाइए

कि

$$\tan \theta \tan(\theta + 60^\circ) + \tan \theta \tan(\theta - 60^\circ) + \tan(\theta + 60^\circ) \tan(\theta - 60^\circ) = -1$$



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि $A + B = 45^\circ$ सिद्ध कीजिए : $(1 + \tan A) \cdot (1 + \tan B) = 2$



वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध कीजिए कि $\sin^2(A + B) - \sin^2(A - B) = \sin 2A \cdot \sin 2B$



वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए: $\sin^2(15^\circ + A) - \sin^2(15^\circ - A) = \frac{1}{2} \sin 2A$



वीडियो उत्तर देखें

29. सिद्ध कीजिए: $\sin^2\left(\frac{\pi}{8} + \frac{x}{2}\right) - \sin^2\left(\frac{\pi}{8} - \frac{x}{2}\right) = \frac{1}{\sqrt{2}} \sin x$



वीडियो उत्तर देखें

30. सिद्ध कीजिए:

$$\cos 2\theta \cdot \cos 2\phi + \sin^2(\theta - \phi) - \sin^2(\theta + \phi) = \cos(2\theta - 2\phi)$$



वीडियो उत्तर देखें

31. सिद्ध कीजिए कि : $\cos^2\left(\frac{\pi}{4} + x\right) - \sin^2\left(\frac{\pi}{4} - x\right)x$ से स्वतंत्र है।



वीडियो उत्तर देखें

32. सिद्ध कीजिए कि : $\tan 65^\circ = \tan 25^\circ + 2\tan 40^\circ$



वीडियो उत्तर देखें

33. सिद्ध कीजिए : $\tan \alpha = \frac{m}{m+1}$ और $\tan \beta = \frac{1}{2m+1}$ हो तो सिद्ध कीजिए :
 $\alpha + \beta = \frac{\pi}{4}$



वीडियो उत्तर देखें

34. यदि $\tan \beta = \frac{n \sin \alpha, \cos \alpha}{1 - n \sin^2 \alpha}$ हो तो सिद्ध कीजिए :

$$\tan(\alpha - \beta) = (1 - n)\tan \alpha$$



वीडियो उत्तर देखें

35. सिद्ध कीजिए कि: $\sin 20^\circ \sin 40^\circ \sin 60^\circ \sin 80^\circ = \frac{3}{16}$



वीडियो उत्तर देखें

1. सिद्ध कीजिए: (i) $\frac{\sin A + \sin B}{\cos A + \cos B} = \tan \frac{A + B}{2}$

(ii) $\frac{\cos 9x - \cos 5x}{\sin 17x - \sin 3x} = \frac{-\sin 2x}{\cos 10x}$



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि: $\cos 52^\circ + \cos 68^\circ + \cos 172^\circ = 0$

(ii) $\sin 10^\circ + \sin 20^\circ + \sin 40^\circ + \sin 50^\circ = \sin 70^\circ + \sin 80^\circ$



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि : $\cos 55^\circ + \cos 65^\circ + \cos 175^\circ = 0$



वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए : $\cos 18^\circ - \sin 18^\circ = \sqrt{2}\sin 27^\circ$



वीडियो उत्तर देखें



5. सिद्ध कीजिए : (i) $\frac{\sin 5\theta + \sin 3\theta}{\cos 5\theta + \sin 3\theta} = \tan 4\theta$

$$\frac{\sin 7\theta + \sin 5\theta + \sin 9\theta + \sin 3\theta}{\cos 7\theta + \cos 5\theta + \cos 9\theta + \cos 3\theta} = \tan 6\theta.$$



वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए : $(\cos x + \cos y)^2 + (\sin x - \sin y)^2 = 4 \cos^2 \frac{x+y}{2}$



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि तीन कोण A, B और C से श्रेणी में हो, तो सिद्ध कीजिए : $\frac{\sin A - \sin C}{\cos C - \cos A} = \cot B$



वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए $\frac{\sin 8x \cos x - \sin 6x \cos 3x}{\cos 2x \cos x - \sin 3x \sin 4x} = \tan 2x$



वीडियो उत्तर देखें

9. दिखाइए

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



वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए : $\frac{\sin(\theta + \phi) - 2 \sin \theta + \sin(\theta - \phi)}{\cos(\theta + \phi) - 2 \cos \theta + \cos(\theta - \phi)} = \tan \theta.$



वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए : $\sin x = a \sin(x + 2y)$, तो दिखाइए

$$\tan(x + y) = \frac{1 + \alpha}{1 - \alpha} \tan y$$



वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए $\cos 2\theta \cos \frac{\theta}{2} - \cos 3\theta \cos \frac{9\theta}{2} = \sin 5\theta \cdot \sin \frac{5\theta}{2}$



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $\frac{\sin(\theta + \alpha)}{\cos(\theta - \alpha)} = \frac{1-m}{1+m}$, दिखाइए कि

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



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 3 5

1. (i) $\sin 2x$ और $\cos 2x$ के मान ज्ञात कीजिए जब $\sin x = \frac{4}{5}$ है।
(ii) $\sin \frac{x}{2}$ और $\cos \frac{x}{2}$ के मान ज्ञात कीजिए जब $\tan x = -\frac{4}{5}$ है और x द्वितीय चतुर्थांश में स्थित है।



वीडियो उत्तर देखें

2. $\sin 2\theta$ का मान ज्ञात कीजिए जब

$$(i) \sin \theta = \frac{3}{5} \quad (ii) \sin \theta + \cos \theta = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

3. दिखाइए की

$$\frac{\sin A \cdot \cos A}{1 - \cos 2A} = \frac{1}{2} \cot A$$



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\tan A = \frac{1}{2}$ और $\tan B = \frac{1}{3}$ हों तो $\tan(2A + B)$ का मान ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $\tan A = \frac{1}{7}$ और $\tan B = \frac{1}{3}$ हो तो दिखाइए की : $\cos 2A = \sin 4B$



वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए की : $\frac{\sec 8A - 1}{\sec 4A - 1} = \frac{\tan 8A}{\tan 2A}$



वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए: $\tan\left(\frac{\pi}{4} + x\right) - \tan\left(\frac{\pi}{4} - x\right) = 2 \tan 2x$



वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए: (i) $\sin^2 6x - \sin^2 4x = \sin 2x \sin 10x$

(ii) $\cos^2 2x - \cos^2 6x = \sin 4x \sin 8x$



वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए कि : $\sin^2 A + \sin^2(60^\circ + A) + \sin^2(60^\circ - A) = 3/2$



वीडियो उत्तर देखें

10. $\tan \frac{\pi}{8}$ का मान ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए: $\frac{\tan A + \sec A - 1}{\tan A - \sec A + 1} = \frac{1 + \sin A}{\cos A}$



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि $\tan A = \frac{\tan \alpha + \tan \beta}{1 + \tan \alpha \tan \beta}$ दिखाइए कि $\sin 2A = \frac{\sin 2\alpha + \sin 2\beta}{1 + \sin \alpha \cdot \sin 2\beta}$



वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए कि : $\cos^4 \frac{\pi}{8} + \cos^4 \frac{3\pi}{8} + \cos^4 \frac{5\pi}{8} + \cos^4 \frac{7\pi}{8} = \frac{3}{2}$



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 3 6

1. समीकरण का व्यापक हल ज्ञात कीजिए।

$$\cos x = \frac{1}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

2. Find the general solution of $\cos ex = -2$

A. $x = n\pi + (-1)^n \left(-\frac{\pi}{6} \right), n \in Z.$

B. $x = 2n\pi + \left(\frac{\pi}{6} \right)$

C. $x = n\pi + (-1)^n \left(\frac{\pi}{6} \right), n \in Z.$

D. $x = n\pi + (-1)^n \left(\frac{\pi}{3} \right), n \in Z.$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. समीकरण का व्यापक हल ज्ञात कीजिए।

$$\sin 2x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. समीकरण का व्यापक हल ज्ञात कीजिए।

$$\sec nx = -\sqrt{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

5. समीकरण $\tan x = \frac{1}{\sqrt{3}}$ का व्यापक हल होगा :

A. $x = n\pi - (-1)^n \frac{-\pi}{6}, n \in Z.$

B. $x = n\pi - (-1)^n \frac{\pi}{6}, n \in Z.$

C. $x = n\pi + (-1)^n \frac{\pi}{6}, n \in Z.$

D. $x = n\pi + (-1)^n \frac{\pi}{3}, n \in Z.$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. समीकरण $2\tan x - \cot x = -1$ को हल कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें



7. समीकरण को हल कीजिए।

$$(i) \cot^2 \theta + \frac{3}{\sin \theta} + 3 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

8. समीकरण को हल कीजिए।

$$2 \tan \theta - \cot \theta = -1$$



वीडियो उत्तर देखें

9. समीकरण का हल ज्ञात कीजिए:

$$4 \cos \theta - 3 \sec \theta = \tan \theta$$



वीडियो उत्तर देखें

10. $\tan^2 \theta + (1 - \sqrt{3}) \tan \theta = \sqrt{3}$ को हल कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. समीकरण का व्यापक हल ज्ञात कीजिए:

$$2 \sin^2 x + \sin^2 2x = 2$$



वीडियो उत्तर देखें

12. समीकरण हल कीजिए : $\tan x + \sec x = 2 \cos x$



वीडियो उत्तर देखें

13. समीकरण $4 \sin x \sin 2x \sin 4x = \sin 3x$



वीडियो उत्तर देखें

14. समीकरण को हल कीजिए:

$$4 \cos^2 x + 6 \sin^2 x = 5$$



वीडियो उत्तर देखें

15. समीकरण को हल कीजिए:

$$2 \sin^2 x + \sin^2 2x = 2$$



वीडियो उत्तर देखें

16. $7 \cos^2 \theta + 3 \sin^2 \theta = 4$ का व्यापक हल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. समीकरण हल कीजिए: $\sin 5x = \cos 2x$



वीडियो उत्तर देखें

18. समीकरण हल कीजिए $\tan 2x = -\cot\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $\tan(\cot x) = \cot(\tan x)$, तो सिद्ध कीजिए $\sin 2x = \frac{4}{(2n+1)\pi}$



वीडियो उत्तर देखें

20. समीकरण हल कीजिए : $\tan x + \sec x = 2 \cos x$



वीडियो उत्तर देखें

21. समीकरण हल ज्ञात कीजिए $\tan \theta + \tan\left(\theta + \frac{\pi}{3}\right) + \tan\left(\theta + \frac{2\pi}{3}\right) = 3$



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि $(1 + \tan A)(1 + \tan B) = 2$ तो $A + B$ के सभी मान ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

23. समीकरण $\sin(x - y) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ और $\cos(x + y) = \frac{1}{2}$ को हल कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

एनसीईआरटी कॉर्नर

1. इन डिग्री माप के सांगत रेडियन माप ज्ञात कीजिए:

25°



वीडियो उत्तर देखें

2. इन डिग्री माप के सांगत रेडियन माप ज्ञात कीजिए:

$-47^\circ 30'$



वीडियो उत्तर देखें

3. इन डिग्री माप के सांगत रेडियन माप ज्ञात कीजिए:

240°



वीडियो उत्तर देखें

4. इन डिग्री माप के सांगत रेडियन माप ज्ञात कीजिए:

520°



वीडियो उत्तर देखें

5. इन रेडियन के सांगत डिग्री माप ज्ञात कीजिए:

$$\left(\pi = \frac{22}{7} \right)$$
$$\frac{11}{16}$$



वीडियो उत्तर देखें

6. इन रेडियन माप के सांगत डिग्री माप ज्ञात कीजिए: $-4\frac{\pi}{2}$



वीडियो उत्तर देखें

7. इन रेडियन के सांगतिकी माप ज्ञात कीजिए (5pi)/(3)°



वीडियो उत्तर देखें

8. इन रेडियन के सांगत डिग्री माप ज्ञात कीजिए:

$$\frac{7\pi}{6}$$



वीडियो उत्तर देखें

9. एक पहिया एक मिनट में 360 चक्कर लगाती है। यह एक सेकंड में कितने रेडियन से मुद जाएगी



वीडियो उत्तर देखें

10. एक कोण रेडियन में प्राप्त कीजिएः जिससे एक पेंडुलम तैरता है यद् इसकी लम्बाई 75cm और इसका सिरा अग्रलिखित लम्बाई के चाप वर्जित करता है

 उत्तर देखें

11. इन प्रश्नों के अन्य त्रिकोणमितीय मान ज्ञात कीजिएः

$$\cos x = -\frac{1}{2}, x \text{ "तृतीय चतुर्थार्थ में स्थित है "}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. इन प्रश्नों के अन्य त्रिकोणमितीय मान ज्ञात कीजिएः

$$\sin x = \frac{3}{5}, x \text{ "द्वितीय चतुर्थार्थ में स्थित है "}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. इन प्रश्नों के अन्य त्रिकोणमितीय मान ज्ञात कीजिएः

$$\cot x=3/4, x \text{ "तृतीय चतुर्थार्थ में स्थित है "}$$

 00:00 / 00:00



वीडियो उत्तर देखें

14. इन प्रश्नों के अन्य त्रिकोणमितीय मान ज्ञात कीजिएः

$$\sec x = (13)/(5), x \text{ "चतुर्थ चतुर्यार्थ में स्थित है "}$$



वीडियो उत्तर देखें

15. इन प्रश्नों के अन्य त्रिकोणमितीय मान ज्ञात कीजिएः

$$\tan x = -\frac{5}{12}, x \text{ "द्वितीय चतुर्यार्थ में स्थित है "}$$



वीडियो उत्तर देखें

16. इन त्रिकोणितीय के मान ज्ञात कीजिये

$$\sin 765^\circ$$



वीडियो उत्तर देखें

17. इन त्रिकोणीय के मान ज्ञात कीजिये

$$\sin\left(\frac{-11\pi}{3}\right)$$



वीडियो उत्तर देखें

18. इन त्रिकोणीय के मान ज्ञात कीजिये

$$\cot\left(\frac{-15\pi}{4}\right)$$



वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए:

$$\sin^2 \frac{\pi}{6} + \cos^2 \frac{\pi}{3} - \tan^2 \frac{\pi}{6} = -\frac{1}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए:

$$2 \sin^2 \frac{\pi}{6} + \operatorname{cosec}^2 \frac{7\pi}{6} \cos^2 \frac{\pi}{3} = \frac{3}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

$$21. \cot^2 \frac{\pi}{6} + \cos ec \frac{5\pi}{6} + 3 \tan^2 \frac{\pi}{6} = 6$$



वीडियो उत्तर देखें

$$22. 2 \sin^2 \frac{3\pi}{4} + 2 \cos^2 \frac{\pi}{4} + 2 \sec^2 \frac{\pi}{3} = 10$$



वीडियो उत्तर देखें

$$23. \text{सिद्ध कीजिए: } \frac{\tan\left(\frac{\pi}{4} + x\right)}{\tan\left(\frac{\pi}{4} - x\right)} = \frac{(1 + \tan x)^2}{(1 - \tan x)^2}$$



वीडियो उत्तर देखें

$$24. \text{सिद्ध कीजिए: } \frac{\cos(\pi + x)\cos(-x)}{\sin(\pi - x)\cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right)} = \cot^2 x$$



वीडियो उत्तर देखें

25.

सिद्ध

कीजिएः

$$\cos\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) \cos(2\pi + x) \left[\cot \frac{3\pi}{2} - x + \cot(2\pi + x) \right] = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

26. इन को सिद्ध कीजिएः

$$\cos\left(\frac{3\pi}{4} + x\right) - \cos\left(\frac{3\pi}{4} - x\right) = -\sqrt{2} \cos x$$



वीडियो उत्तर देखें

27. इन को सिद्ध कीजिएः

$$\cot 4x (\sin 5x + \sin 3x) = \cot x (\sin 5x - \sin 3x)$$



वीडियो उत्तर देखें

28. इन को सिद्ध कीजिए:

$$\frac{\sin 5x + \sin 3x}{\cos 5x + \cos 3x} = \tan 4x$$



वीडियो उत्तर देखें

29. इन को सिद्ध कीजिए:

$$\frac{\sin 3x - \sin y}{\cos x + \cos y} = \tan \frac{x - y}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

30. इन को सिद्ध कीजिए:

$$\frac{\sin x - \sin 3x}{\sin^2 x - \cos^2 x} = 2 \sin x$$



वीडियो उत्तर देखें

31. इन समीकरण का सैद्धांतिक और व्यापक हल ज्ञात कीजिये

$$\tan x = \sqrt{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

32. इन समीकरण का सैद्धांतिक और व्यापक हल ज्ञात कीजिये

$$\sec x = 2$$



वीडियो उत्तर देखें

33. इन समीकरण का हल ज्ञात कीजिए $\cos 4x = \cos 2x$



वीडियो उत्तर देखें

34. $40^\circ 20'$ को रेडियन माप में बदलिए



वीडियो उत्तर देखें

35. 6 रेडियन को डिग्री माप में बदलिए



वीडियो उत्तर देखें

36. उस वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिएः जिसमे 60° का केंद्रीय कोण परिधि पर 37.4 सेमि लम्बाई का चाप काटता है

 वीडियो उत्तर देखें

37. एक घड़ी में मिनट की सुई 1.5 सेमि लम्बी है|इसकी नोक 40 मिनट में कितनी दूर जा सकती है?

 वीडियो उत्तर देखें

38. यदि दो वृत्त के चापों की लम्बाई समान हो और वे अपने केंद्र पर क्रमशः 65° तथा 110° बनाते है, तो उनकी त्रिज्याओं का अनुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

39. $\sin \frac{31\pi}{3}$ का मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

40. $\cos(-1710^\circ)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

41. सिद्ध कीजिए की : $3 \sin \frac{\pi}{6} \sec \frac{\pi}{3} - 4 \sin \frac{5\pi}{6} \cot \frac{\pi}{4} = 1$

 वीडियो उत्तर देखें

42. $\tan \frac{13\pi}{12}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

43. सिद्ध कीजिए।

$$\cos\left(\frac{\pi}{4} + x\right) + \cos\left(\frac{\pi}{4} - x\right) = \sqrt{2} \cos x$$

 वीडियो उत्तर देखें

44. सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{\cos 7x + \cos 5x}{\sin 7x - \sin 5x} = \cot x$$



वीडियो उत्तर देखें

45. सिद्ध कीजिए कि:

$$\frac{\sin 5x - 2 \sin 3x + \sin x}{\cos 5x - \cos x} = \tan x$$



वीडियो उत्तर देखें

46. सिद्ध कीजिए कि : $\cot x \cot 2x - \cot 2x \cot 3x - \cot 3x \cot x = 1$



वीडियो उत्तर देखें

47. Prove that: $\tan 4x = \frac{4 \tan x (1 - \tan^2 x)}{1 - 6 \tan^2 x + \tan^4 x}$



वीडियो उत्तर देखें

48. सिद्ध कीजिए की : $\cos 4x = 1 - 8 \sin^2 x \cos^2 x$



वीडियो उत्तर देखें

49. सिद्ध कीजिए की : $\cos 6x = 32 \cos^6 x - 48 \cos^4 x + 18 \cos^2 x - 1$



वीडियो उत्तर देखें

50. समीकरण $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ का मुख्य हल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

51. समीकरण $\tan x = -\frac{1}{\sqrt{3}}$ का मुख्य हल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

52. हल कीजिए :

$$\sin 2x - \sin 4x + \sin 6x = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

53. यदि $\sin x = \frac{3}{5}$, $\cos y = -\frac{12}{13}$ है, जहाँ x तथा y दोनों द्वितीय चतुर्थांश में स्थित हों तो $\sin(x + y)$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

54. सिद्ध कीजिए : $\cos 2x \cos \frac{x}{2} - \cos \frac{x}{2} - \cos 3x \cos \frac{9x}{3} = \sin 5x \sin \frac{5x}{2}$



वीडियो उत्तर देखें

55. सिद्ध कीजिए की :

$$\cos^2 x + \cos^2\left(x + \frac{\pi}{3}\right) + \cos^2\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = \frac{3}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

56. सिद्ध कीजिए: $\sin x + \sin 3x + \sin 5x + \sin 7x = 4 \cos x \cos 2x \sin 4x$



वीडियो उत्तर देखें

57. सिद्ध कीजिए कि: $\frac{(\sin 7x + \sin 5x) + (\sin 9x + \sin n3x)}{(\cos 7x + \cos 5x) + (\cos 9x + \cos 3x)} = \tan 6x$



वीडियो उत्तर देखें

58. सिद्ध कीजिए कि: $\sin 3x + \sin 2x - \sin x = 4 \sin x \cos \frac{x}{2} \cos \frac{3x}{2}$



वीडियो उत्तर देखें

59. $\tan x = -\frac{4}{3}$ x द्वितीय चतुर्थांश में है।



वीडियो उत्तर देखें

$$60. \cos = -\frac{1}{3}, x \text{ तृतीय चतुर्थांश में है।}$$



वीडियो उत्तर देखें

$$61. \sin x = \frac{1}{4}, x \text{ द्वितीय चतुर्थांश में है।}$$



वीडियो उत्तर देखें

$$62. \text{समीकरण } \cos 3x + \cos x - \cos 2x = 0 \text{ का मुख्य हल ज्ञात कीजिए।}$$



वीडियो उत्तर देखें

कॉम्पटीशन कॉर्नर

$$1. \text{यदि } \tan \theta = -4/3, \text{ तब } \sin \theta \text{ है।}$$

A. $-4/5$ लेकिन $4/5$ नहीं।

B. $-4/5$ या $4/5$

C. $4/5$ लेकिन $-4/5$ नहीं।

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

$$2. \sin^2 \theta = \frac{4xy}{(x+y)^2} \text{ का सत्य है यदि और केवल यदि}$$

A. $x + y \neq 0$

B. $x = y, x \neq 0$

C. $x = y$

D. $x \neq 0, y \neq 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $\sin(\alpha - \beta) = 1$, $\sin(\alpha - \beta) = 1/2$ तब $\tan(\alpha - 2\beta)\tan(2\alpha + \beta)$ बराबर है।

A. 1

B. -1

C. 0

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. $\cos \alpha \sin(\beta - \gamma) + \cos \beta \sin(\gamma - \alpha) + \cos \gamma \sin(\alpha - \beta) =$



वीडियो उत्तर देखें

5. माना α, β इस प्रकार है की $\pi < \alpha - \beta < 3\pi$ यदि $\sin \alpha + \sin \beta = -21/65$

और $\cos \alpha + \cos \beta = -27/65$ तब $\cos \frac{\alpha - \beta}{2}$ का मान है:

A. $6/65$

B. $3/\sqrt{130}$

C. $3/\sqrt{2}$

D. $-6/65$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $u = \sqrt{(a^2 \cos^2 \theta + b^2 \sin^2 \theta)} + \sqrt{(a^2 \sin^2 \theta + b^2 \cos^2 \theta)}$ तब u^2 के अधिकतम तथा न्यूनतम मान का अंतर

A. $(a + b)^2$

B. $2\sqrt{(a^2 + b^2)}$

C. $2(a^2 + b^2)$

D. $(a - b)^2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि θ और ϕ न्यूनकोण हैं $\sin \theta = 1/2$ $\cos \phi = 1/3$ को संतुष्ट करते हैं ,तब
 $\theta + \phi \in :$

A. $(\pi/3, \pi/2)$

B. $(\pi/2, 2\pi/3)$

C. $(2\pi/3, 5\pi/6)$

D. $(5\pi/6, \pi)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. माना $f(\theta) = \sin \theta (\sin \theta + \sin 3\theta)$, तब $f(\theta)$

- A. ≥ 0 केवल जब ≥ 0
- B. ≤ 0 के सभी वास्तविक मान के लिए।
- C. ≥ 0 , θ के सभी वास्तविक मान के लिए।
- D. ≤ 0 केवल जब $\theta \leq 0$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $\alpha + \beta = \pi/2$ और $\beta + \gamma = \alpha$ तब $\tan \alpha$ बराबर है।

- A. $2(\tan \beta + \tan \gamma)$
- B. $\tan \beta + \tan \gamma$
- C. $\tan \beta + 2 \tan \gamma$
- D. $2 \tan \beta + \tan \gamma$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. k का मान जिसके लिए समी. $7 \cos x + 5 \sin x = 2k + 1$ हल रखता है।

A. 4

B. 8

C. 10

D. 12

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $25 \cos^2 \theta + 5 \cos \theta - 12 = 0, \pi/2 < \alpha < \pi$ का एक मूल α हो, तो $\sin 2\alpha$ बराबर होगा:

A. $24/25$

B. $-24/25$

C. $13/18$

D. $-13/18$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

12. समीकरण $\cos^2 x - 2 \cos x = 4 \sin x - \sin 2x (0 \leq x \leq \pi)$ का हल:

A. $\pi - \cot^{-1}(1/2)$

B. $\pi - \tan^{-1} 2$

C. $\pi + \tan^{-1}(-1/2)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $\cos(\alpha - \beta) = 1$ और $\cos(\alpha + \beta) = 1/e$, $-\pi < \alpha, \beta < \pi$ जब क्रमित युग्म (α, β) की कुल संख्या:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि α, β इस प्रकार है कि $\pi < (\alpha - \beta) < 3\pi$ यदि $\sin \alpha + \sin \beta = \frac{-21}{65}$ और $\cos \alpha + \cos \beta = -27/65$, तब $\cos \frac{\alpha - \beta}{2}$ का मान:

A. $-6/65$

B. $3/\sqrt{130}$

D. $-3\sqrt{130}$ **Answer:**

वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $\alpha \in (0, \pi/2)$ तब $\sqrt{(x^2 + x)} + \frac{\tan^2 \alpha}{\sqrt{x^2 + x}}$ हमेशा बराबर या बड़ा है -

A. $2 \tan \alpha$

B. 1

C. 2

D. $\sec^2 \alpha$ **Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

16. $\sin^2 x$ का आवृत्तकाल है।



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि एक त्रिभुज में $a \cos^2 c / 2 + c \cos^2 A / 2 = 3b / 2$ तब इसकी भुजा होगी:

A. A ,P

B. G,P

C. H,P

D. A,G

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. त्रिभुज ABC की भुजाओं का अनुपात $1 : \sqrt{3} : 2$ है तब A : B : C का अनुपात है।

A. 3 : 5 : 2

B. $1 : \sqrt{3} : 2$

C. $3 : 2 : 1$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. x का मान संतुष्ट करता है:

$$\tan^{-1}(x + 3) - \tan^{-1}(x - 3) = \sin^{-1}(3/5)$$

A. ± 4

B. ± 3

C. ± 5

D. इनमें से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

1. सेक्साजेस्मील प्रणाली में कोण के मापने की इकाई है।

A. डिग्री

B. रेडियन

C. ग्रेड

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्तिये मापन प्रणाली में कोण के मापने की इकाई है।

A. डिग्री

B. रेडियन

C. ग्रेड

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. $2 \cos A \cos B$ बराबर है

A. $\cos(A + B) - \cos(A - B)$

B. $\sin(A + B) - \sin(A - B)$

C. $\cos(A + B) + \cos(A - B)$

D. $\cos(A - B) - \cos(A + B)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. $2 \sin A \sin B$ बराबर है।

A. $\sin(A + B) + \sin(A - B)$

B. $\sin(A + B) - \sin(A - B)$

C. $\cos(A + B) + \cos(A - B)$

D. $\cos(A - B) - \cos(A + B)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. $\cos(45^\circ + A)\cos(45^\circ - B) - \sin(45^\circ + A)\sin(45^\circ - B)$ बराबर है।

A. $\sin(A + B)$

B. $\sin(A - B)$

C. $\cos(A + B)$

D. $\cos(A - B)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. $\cos 15^\circ - \sin 15^\circ$ का मान है।

A. $-\frac{1}{\sqrt{2}}$

B. $\sqrt{2}$

C. $-\sqrt{2}$

D. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. $\sin 3A$ बराबर है।

A. $3 \sin A - 4 \sin^3 A$

B. $3 \sin A + 4 \sin^3 A$

C. $4 \sin^3 A - 3 \cos A$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. $\cos 3A$ बराबर है।

A. $3 \cos A - 4 \cos^3 A$

B. $3 \cos A + 4 \cos^3 A$

C. $4 \cos^3 A - 3 \cos A$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. $\sin\left(\frac{45}{2}\right)$ बराबर है।

A. $\sqrt{\frac{2 - \sqrt{2}}{2}}$

B. $\sqrt{\frac{2 + \sqrt{2}}{\sqrt{2}}}$

C. $\sqrt{\frac{2 + \sqrt{2}}{2}}$

D. $\sqrt{\frac{\sqrt{2} - 2}{2}}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. $\sin(A + B)\sin(A - B)$ बराबर है।

A. $\sin^2 A + \sin^2 B$

B. $\sin^2 A + \cos^2 B$

C. $\sin^2 A - \sin^2 B$

D. $\cos^2 B - \cos^2 A$

Answer: C::D



वीडियो उत्तर देखें

11. $\cos 2A$ बराबर है।

- A. $2 \cos^2 A - 1$
- B. $\cos^2 A - \cos^2 B$
- C. $\cos^2 A - \sin^2 A$
- D. $\cos^2 A + \tan^2 A$

Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

12. $\sin 2A$ बराबर है।

- A. $\sin A + \cos A$

B. $2 \sin A \cos A$

C. $\frac{2 \tan A}{1 + \tan^2 A}$

D. $\frac{2 \tan A}{1 - \tan^2 A}$

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें