



MATHS

BOOKS - CHHAYA MATHS (BENGALI)

ত্রিকোনমিতিক অপেক্ষকের যোগফল ও গুণফলের রূপান্তর

Example

1. গুনফলে প্রকাশ করো: $\sin 5\alpha + \sin 3\alpha$



Watch Video Solution

2. গুনফলে প্রকাশ করো: $\cos \theta - \cos 3\theta$



Watch Video Solution

3. যোগফল বা বিয়োগফলে প্রকাশ করো: $\sin \frac{3\theta}{2} \cos \frac{5\theta}{2}$

 [Watch Video Solution](#)

4. যোগফল বা বিয়োগফলে প্রকাশ করো: $4\sin 20^\circ \sin 35^\circ$

 [Watch Video Solution](#)

5. প্রমাণ করো যে, $\sin 55^\circ - \cos 55^\circ = \sqrt{2}\sin 10^\circ$

 [Watch Video Solution](#)

6. প্রমাণ করো যে, $\sin 16^\circ + \cos 16^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{3}\cos 1^\circ + \sin 1^\circ)$

 [Watch Video Solution](#)

7. প্রমাণ করো যে, $\sin 20^\circ + \sin 140^\circ - \cos 10^\circ = 0$



Watch Video Solution

8. প্রমাণ করো যে, $\sin 20^\circ \sin 40^\circ \sin 60^\circ \sin 80^\circ = \frac{3}{16}$



Watch Video Solution

9. প্রমাণ করো যে,
 $\cos 80^\circ \cos 40^\circ + \cos 40^\circ \cos 200^\circ + \cos 200^\circ \cos 80^\circ = -\frac{3}{4}$



Watch Video Solution

10. প্রমাণ করো যে: $\tan(60^\circ - \theta)\tan(60^\circ + \theta) = \frac{2 \cos 2\theta + 1}{2 \cos 2\theta - 1}$



Watch Video Solution

11. প্রমাণ করো যে: $\frac{\sin 7x - \sin 5x - \sin 3x + \sin x}{\cos 7x - \cos 5x + \cos 3x - \cos x} = \tan 2x$



Watch Video Solution

12. প্রমাণ করো যে: $\frac{\sin \theta \sin 9\theta + \sin 3\theta \sin 5\theta}{\sin \theta \cos 9\theta + \sin 3\theta \cos 5\theta} = \tan 6\theta$

 [Watch Video Solution](#)

13. $\cos A - \cos B + \cos C - \cos(A + B + C)$ -কে গুণফলের আকারে প্রকাশ করো।

 [Watch Video Solution](#)

14. দেখাও যে,
 $4 \sin A \sin B \sin C = \sin(A + B - C) + \sin(B + C - A) + \sin(C + A - B)$

 [Watch Video Solution](#)

15. $b \cos(\theta + 120^\circ) = c \cos(\theta + 240^\circ)$ হলে দেখাও যে,
 $b - c = -(b + c)\sqrt{3} \tan \theta$



[Watch Video Solution](#)

16. $b \sin \alpha = a \sin(\alpha + 2\beta)$ হলে দেখাও যে,

$$(b + a)\tan \beta = (b - a)\tan(\alpha + \beta)$$

[Watch Video Solution](#)

17. $\sin x - \sin y = a$ ও $\cos x + \cos y = b$ হলে দেখাও যে,

$$\tan \frac{x + y}{2} = \pm \sqrt{\frac{4 - a^2 - b^2}{a^2 + b^2}}$$

[Watch Video Solution](#)

18. $a \sin \alpha = b \sin \beta$ হলে দেখাও যে, $b \cot \alpha + a \cot \beta = (a + b) \cot \frac{\alpha + \beta}{2}$

[Watch Video Solution](#)

19. $\sec A - \operatorname{cosec} A = \operatorname{cosec} B - \sec B$ হলে দেখাও যে,

$$\tan A \tan B = \tan \frac{A+B}{2}$$

 [Watch Video Solution](#)

20. $\left(\frac{1}{2}\sec 80^\circ - 2\cos 20^\circ\right)$ -এর মান নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

21. $0^\circ < A < B < 90^\circ$ হলে দেখাও যে, $\sin A < \sin B$

 [Watch Video Solution](#)

22. θ -র মানের জন্য $\sin \theta \sin\left(\theta - \frac{\pi}{3}\right)$ বৃহত্তম তা নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

23. প্রমাণ করো যে,
 $\sin x \sin y \sin(x - y) + \sin y \sin z \sin(y - z) + \sin z \sin x \sin(z - x) + \sin(x - y) \sin(y - z) \sin(z - x) = 0$

 [Watch Video Solution](#)

24. দেখাও যে
 $\frac{1}{\cos \alpha - \cos 3\alpha} + \frac{1}{\cos \alpha - \cos 5\alpha} + \frac{1}{\cos \alpha - \cos 7\alpha} + \dots + \frac{1}{\cos \alpha - \cos n\alpha} = \frac{n}{2 \sin 2\alpha}$

 [Watch Video Solution](#)

Exercise

1. $\sin C + \sin D =$

A. $2 \sin \frac{C + D}{2} \cos \frac{C - D}{2}$

B. $2 \cos \frac{C + D}{2} \sin \frac{C - D}{2}$

C. $2 \cos \frac{C + D}{2} \cos \frac{C - D}{2}$

$$D. 2 \sin \frac{C + D}{2} \sin \frac{D - C}{2}$$

Answer: A



Watch Video Solution

2. $\sin C - \sin D =$

A. $2 \sin \frac{C + D}{2} \cos \frac{C - D}{2}$

B. $2 \sin \frac{C + D}{2} \sin \frac{D - C}{2}$

C. $2 \cos \frac{C + D}{2} \cos \frac{C - D}{2}$

D. $2 \cos \frac{C + D}{2} \sin \frac{C - D}{2}$

Answer: B



Watch Video Solution

3. $\cos C + \cos D =$

A. $2 \sin \frac{C + D}{2} \cos \frac{C - D}{2}$

B. $2 \cos \frac{C + D}{2} \sin \frac{C - D}{2}$

C. $2 \cos \frac{C + D}{2} \cos \frac{C - D}{2}$

D. $2 \sin \frac{C + D}{2} \sin \frac{D - C}{2}$

Answer: C

 [Watch Video Solution](#)

4. $\cos C - \cos D =$

A. $2 \cos \frac{C + D}{2} \sin \frac{C - D}{2}$

B. $2 \cos \frac{C + D}{2} \cos \frac{C - D}{2}$

C. $2 \sin \frac{C + D}{2} \sin \frac{D - C}{2}$

D. $2 \sin \frac{C + D}{2} \cos \frac{C - D}{2}$

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

5. $2\sin 40^\circ \sin 10^\circ =$

A. $\cos 30^\circ + \cos 50^\circ$

B. $\cos 30^\circ - \cos 50^\circ$

C. $\cos 50^\circ - \cos 30^\circ$

D. এদের কোনোটিই নয়

Answer: B



Watch Video Solution

6. $2\sin 25^\circ \cos 15^\circ =$

A. $\sin 40^\circ + \sin 10^\circ$

B. $\sin 40^\circ - \sin 10^\circ$

C. $\sin 10^\circ - \sin 40^\circ$

D. এদের কোনোটিই নয়

Answer: A



Watch Video Solution

7. নীচের কোন বিবৃতিটি সত্য?

A. $\cos 10^\circ + \cos 25^\circ$ -কে একটিমাত্র কোসাইনের আকারে প্রকাশ করা যায়।

B. $\cos 20^\circ - \cos 40^\circ$ -কে একটিমাত্র কোসাইনের আকারে প্রকাশ করা যায়।

C. $\cos A \cos B$ -কে দুটি কোসাইনের যোগ আকারে প্রকাশ করা যায় না।

D. $\sin A \cos B$ -কে দুটি সাইনের অন্তর হিসাবে প্রকাশ করা যায়।

Answer: B



Watch Video Solution

8. $\sin \frac{5\theta}{2} \sin \frac{3\theta}{2}$ -এর মান নীচের কোনটির সমান?

A. $\frac{1}{2}(\sin 4\theta - \sin \theta)$

B. $\frac{1}{2}(\cos 4\theta - \cos \theta)$

C. $\frac{1}{2}(\cos \theta - \cos 4\theta)$

D. $\frac{1}{2}(\cos \theta + \cos 4\theta)$

Answer: C

 [Watch Video Solution](#)

9. $\sqrt{3}\sin 10^\circ$ -এর মান নীচের কোনটির সমান?

A. $\sin 40^\circ + \sin 20^\circ$

B. $\cos 50^\circ - \cos 70^\circ$

C. $\cos 50^\circ + \cos 70^\circ$

D. $\sin 80^\circ + \sin 50^\circ$

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

10. প্রমাণ করো, $\frac{\sin 3\theta - \sin \theta}{\cos \theta - \cos 3\theta} = \cot 2\theta$

 [Watch Video Solution](#)

11. প্রমাণ করো, $\frac{\sin A - \sin B}{\cos A + \cos B} = \tan \frac{A - B}{2}$

 [Watch Video Solution](#)

12. প্রমাণ করো, $\frac{\sin \theta + \sin 2\theta + \sin 3\theta}{\cos \theta + \cos 2\theta + \cos 3\theta} = \tan 2\theta$

 [Watch Video Solution](#)

13. প্রমাণ করো, $(\cos \alpha - \cos \beta)^2 + (\sin \alpha - \sin \beta)^2 = 4 \sin^2 \frac{\alpha - \beta}{2}$

 [Watch Video Solution](#)

14. প্রমাণ করো, $\cos 10^\circ + \cos 110^\circ + \cos 130^\circ = 0$

 [Watch Video Solution](#)

15. প্রমাণ করো, $\sin 85^\circ - \cos 65^\circ = \cos 55^\circ$

 [Watch Video Solution](#)

16. প্রমাণ করো, $\sin 18^\circ + \cos 18^\circ = \sqrt{2}\cos 27^\circ$

 [Watch Video Solution](#)

17. প্রমাণ করো, $\frac{\sin 75^\circ + \sin 15^\circ}{\sin 75^\circ - \sin 15^\circ} = \sqrt{3}$

 [Watch Video Solution](#)

18. প্রমাণ করো, $\frac{\cos 45^\circ - \cos 75^\circ}{\sin 45^\circ + \sin 75^\circ} = 2 - \sqrt{3}$



Watch Video Solution

19. প্রমাণ করো, $\frac{\cos 20^\circ - \sin 20^\circ}{\cos 20^\circ + \sin 20^\circ} = \tan 25^\circ$



Watch Video Solution

20. প্রমাণ করো, $\frac{\cos 10^\circ - \sin 10^\circ}{\cos 10^\circ + \sin 10^\circ} = \tan 35^\circ$



Watch Video Solution

21. প্রমাণ করো, $\frac{\cos 2\alpha - \cos 2\beta}{\sin 2\alpha + \sin 2\beta} = \tan(\beta - \alpha)$



Watch Video Solution

22. $x \cos \alpha + y \sin \alpha = x \cos \beta + y \sin \beta$ হলে দেখাও যে, $y = x \tan \frac{\alpha + \beta}{2}$



Watch Video Solution

23. $\cos \alpha + \cos \beta = \frac{1}{3}$ এবং $\sin \alpha + \sin \beta = \frac{1}{4}$ হয়, তবে দেখাও যে,
 $\tan \frac{\alpha + \beta}{2} = \frac{3}{4}$

 [Watch Video Solution](#)

24. প্রমাণ করো: $\sin \alpha + \sin(120^\circ + \alpha) + \sin(240^\circ + \alpha) = 0$

 [Watch Video Solution](#)

25. প্রমাণ করো: $\sin 5x \cos 2x + \cos 6x \sin 3x = \sin 8x \cos x$

 [Watch Video Solution](#)

26. প্রমাণ করো: $\sec\left(\frac{\pi}{4} + \theta\right)\sec\left(\frac{\pi}{4} - \theta\right) = 2 \sec 2\theta$

 [Watch Video Solution](#)

27. প্রমাণ করো: $\cos(\alpha + \beta) + \sin(\alpha - \beta) = 2 \sin\left(\frac{\pi}{4} + \alpha\right) \cos\left(\frac{\pi}{4} + \beta\right)$

 [Watch Video Solution](#)

28. প্রমাণ করো: $1 + \frac{\cos 105^\circ + \cos 165^\circ}{\sin 105^\circ + \sin 375^\circ} = 0$

 [Watch Video Solution](#)

29. প্রমাণ করো: $\sin 10^\circ + \sin 50^\circ - \sin 70^\circ = 0$

 [Watch Video Solution](#)

30. প্রমাণ করো: $\cos 80^\circ - \cos 40^\circ + \sqrt{3} \cos 70^\circ = 0$

 [Watch Video Solution](#)

31. প্রমাণ করো: $\cos(60^\circ + A) + \cos(60^\circ - A) - \cos A = 0$



Watch Video Solution

32. প্রমাণ করো: $\sin\left(\frac{2\pi}{3} + \theta\right) - \sin\left(\frac{2\pi}{3} - \theta\right) + \sin\theta = 0$



Watch Video Solution

33. প্রমাণ করো: $\sin 19^\circ + \sin 41^\circ + \sin 83^\circ = \sin 23^\circ + \sin 37^\circ + \sin 79^\circ$



Watch Video Solution

34. প্রমাণ করো: $\sin 10^\circ + \sin 20^\circ + \sin 40^\circ + \sin 50^\circ = \sin 70^\circ + \sin 80^\circ$



Watch Video Solution

35. প্রমাণ করো: $\cos \frac{3\pi}{13} + \cos \frac{5\pi}{13} - 2 \cos \frac{9\pi}{13} \cos \frac{12\pi}{13} = 0$



Watch Video Solution

36. প্রমাণ করো: $4\sin 15^\circ \sin 75^\circ = \sqrt{2}(\cos 105^\circ + \sin 75^\circ)$

 [Watch Video Solution](#)

37. প্রমাণ করো: $\sin 80^\circ \cos 20^\circ + \sin 45^\circ \cos 145^\circ + \sin 55^\circ \cos 245^\circ = 0$

 [Watch Video Solution](#)

38. প্রমাণ করো: $\cos 32^\circ \sin 20^\circ + \cos 144^\circ \cos 2^\circ + \sin 68^\circ \cos 56^\circ = 0$

 [Watch Video Solution](#)

39. প্রমাণ করো: $\cos 306^\circ + \cos 234^\circ + \cos 162^\circ + \cos 18^\circ = 0$

 [Watch Video Solution](#)

40. প্রমাণ করো: $\cos 10^\circ \cos 20^\circ + \sin 45^\circ \cos 145^\circ + \sin 55^\circ \cos 245^\circ = 0$



Watch Video Solution

41. প্রমাণ করো: $\cos 24^\circ + \cos 55^\circ + \cos 125^\circ + \cos 204^\circ + \cos 300^\circ = \frac{1}{2}$



Watch Video Solution

42. প্রমাণ করো: $\cos 20^\circ \cos 40^\circ \cos 80^\circ = \frac{1}{8}$



Watch Video Solution

43. প্রমাণ করো: $8\sin 20^\circ \sin 40^\circ \sin 80^\circ = \sqrt{3}$



Watch Video Solution

44. প্রমাণ করো: $\tan 20^\circ \tan 40^\circ \tan 80^\circ = \sqrt{3}$



Watch Video Solution

45. প্রমাণ করো: $\cos 40^\circ \cos 100^\circ \cos 160^\circ = \frac{1}{8}$

 [Watch Video Solution](#)

46. প্রমাণ করো: $\cos \theta \cos(60^\circ - \theta) \cos(60^\circ + \theta) = \frac{1}{4} \cos 3\theta$

 [Watch Video Solution](#)

47. প্রমাণ করো: $4 \sin \theta \sin(60^\circ + \theta) \sin(60^\circ - \theta) = \sin 3\theta$

 [Watch Video Solution](#)

48. প্রমাণ করো: $\cos \alpha \cos(120^\circ + \alpha) \cos(240^\circ + \alpha) = \frac{1}{4} \cos 3\alpha$

 [Watch Video Solution](#)

49. মান নির্ণয় করো: $\sin 78^\circ - \sin 18^\circ + \sin 30^\circ - \sin 42^\circ$



Watch Video Solution

50. মান নির্ণয় করো: $\sec 20^\circ \sec 40^\circ \sec 80^\circ$



Watch Video Solution

51. মান নির্ণয় করো: $\sqrt{3} \cot 20^\circ \cot 40^\circ \cot 80^\circ$



Watch Video Solution

52. মান নির্ণয় করো: $\frac{1}{2\sin 10^\circ} - 2\sin 70^\circ$



Watch Video Solution

53. নীচের অভেদাবলি প্রমাণ করো:

$$\cos 2A + \cos 4A + \cos 6A + \cos 8A = 4 \cos A \cos 2A \cos 5A$$



Watch Video Solution

54. নীচের অভেদাবলি প্রমাণ করো:

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

 [Watch Video Solution](#)

55. নীচের অভেদাবলি প্রমাণ করো: $\frac{\sin \theta + \sin 3\theta + \sin 5\theta + \sin 7\theta}{\cos \theta + \cos 3\theta + \cos 5\theta + \cos 7\theta} = \tan 4\theta$

 [Watch Video Solution](#)

56. $13\theta = \pi$ হলে দেখাও যে, $\cos 3\theta + \cos 5\theta + 2 \cos \theta \cos 9\theta = 0$

 [Watch Video Solution](#)

57. $\sin 2\alpha = 4 \sin 2\beta$ হলে দেখাও যে, $5 \tan(\alpha - \beta) = 3 \tan(\alpha + \beta)$ ।

 [Watch Video Solution](#)

58. $\sin A = m \sin B$ হলে প্রমাণ করো যে, $\tan \frac{A - B}{2} = \frac{m - 1}{m + 1} \tan \frac{A + B}{2}$

 Watch Video Solution

59. $\cos \alpha = K \cos \beta$ হলে দেখাও যে, $\tan \frac{\alpha + \beta}{2} = \frac{1 - K}{1 + K} \cot \frac{\alpha - \beta}{2}$

 Watch Video Solution

60. $\cos ec A + \sec A = \cos ec B + \sec B$ হলে প্রমাণ করো যে,
 $\tan \frac{A + B}{2} = \cot A \cot B$

 Watch Video Solution

61. যদি $\alpha + \gamma = 2\beta$ হয় তবে দেখাও যে, $\cot \beta = \frac{\sin \alpha - \sin \gamma}{\cos \gamma - \cos \alpha}$

 Watch Video Solution

62. $\cot \theta = \cos(x + y)$ এবং $\cot \phi = \cos(x - y)$ হলে দেখাও যে,

$$\tan(\theta - \phi) = \frac{2 \sin x \sin y}{\cos^2 x + \cos^2 y}$$

 [Watch Video Solution](#)

63. যদি $\sin x + \sin y = \sqrt{3}(\cos y - \cos x)$ হয়, তবে দেখাও যে

$$\sin 3x + \sin 3y = 0$$

 [Watch Video Solution](#)

$$64. \sin 10^\circ \sin 50^\circ + \sin 50^\circ \sin 250^\circ + \sin 250^\circ \sin 10^\circ = -\frac{3}{4}$$

 [Watch Video Solution](#)

$$65. \frac{\sin \alpha \sin 11\alpha + \sin 3\alpha \sin 7\alpha}{\sin \alpha \cos 11\alpha + \sin 3\alpha \cos 7\alpha} = \tan 8\alpha$$

 [Watch Video Solution](#)

$$66. \tan \theta \tan\left(\frac{\pi}{3} + \theta\right) \tan\left(\frac{\pi}{3} - \theta\right) = \tan 3\theta$$

 [Watch Video Solution](#)

67. যদি $a \cos \phi = b \cos \theta$ হয়, তবে দেখাও যে,
$$a \tan \theta + b \tan \phi = (a + b) \tan \frac{\theta + \phi}{2}$$

 [Watch Video Solution](#)

68. যদি $p \sin \alpha = q \sin(120^\circ + \alpha) = r \sin(240^\circ + \alpha)$ তবে প্রমাণ করো যে,
$$pq + qr + rp = 0$$

 [Watch Video Solution](#)

69. যদি $\cos \theta = n \cos(\theta + 2\phi)$ হয়, তবে দেখাও যে,
$$(n + 1) \tan(\theta + \phi) = (n - 1) \cot \phi$$

 [Watch Video Solution](#)

70. প্রমাণ করো যে,

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

 [Watch Video Solution](#)

71. $4 \sin A \cos B \cos C$ -কে চারটি sine-এর যোগফলরূপে প্রকাশ করো।

 [Watch Video Solution](#)

72. $\cos \alpha + \cos \beta + \cos \gamma + \cos(\alpha + \beta + \gamma)$ কে তিনটি cosine-এর যোগফলরূপে প্রকাশ করো।

 [Watch Video Solution](#)

73. যদি $A + B + C = \pi$ হয় এবং $\sin\left(A + \frac{C}{2}\right) = n \frac{\sin C}{2}$ হয়, তবে দেখাও যে, $\tan \frac{A}{2} \tan \frac{B}{2} = \frac{n-1}{n+1}$



 Watch Video Solution

74. $\sin \theta + \sin \phi = a$, $\cos \theta + \cos \phi = b$ হলে প্রমাণ করো যে,

$$\tan \frac{\theta - \phi}{2} = \pm \sqrt{\frac{4 - a^2 - b^2}{a^2 + b^2}}$$

 Watch Video Solution

75. দেখাও যে

$$\frac{1}{\cos \alpha + \cos 3\alpha} + \frac{1}{\cos \alpha + \cos 5\alpha} + \frac{1}{\cos \alpha + \cos 7\alpha} + \dots + \frac{1}{\cos \alpha + \cos (2n-1)\alpha}$$

 Watch Video Solution

76. প্রমাণ করো যে,

$$\left(\frac{\cos A + \cos B}{\sin A - \sin B} \right)^n + \left(\frac{\sin A + \sin B}{\cos A - \cos B} \right)^n = 2 \cot^n \frac{A - B}{2} \text{ অথবা } 0, \text{ যখন}$$

n -এর মান যথাক্রমে যুগ্ম অথবা অযুগ্ম অখন্ড সংখ্যা।

 Watch Video Solution

77. $\sin A = \frac{1}{\sqrt{2}}$ এবং $\sin B = \frac{1}{\sqrt{3}}$ হলে $\tan \frac{A+B}{2} \cot \frac{A-B}{2}$ -এর মান

নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

78. A-এর যে মানের জন্য $\cos A \sin\left(A - \frac{\pi}{6}\right)$ -এর মান বৃহত্তম, তা নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

79. θ এর দুটি ভিন্ন মান θ_1 এবং θ_2 ($0 \leq \theta_1 < 2\pi$ এবং $0 \leq \theta_2 < 2\pi$) দ্বারা

$\sin(\theta + \phi) = \frac{1}{2} \sin 2\phi$ সমীকরণটি সিদ্ধ হয়। প্রমাণ করো,

$$\frac{\sin \theta_1 + \sin \theta_2}{\cos \theta_1 + \cos \theta_2} = \cot \phi$$



Watch Video Solution

80. $\sin 47^\circ + \sin 61^\circ - \sin 11^\circ - \sin 25^\circ$ -এর সরলতম মান হবে—

A. $\sin 83^\circ$

B. $\cos 367^\circ$

C. $\cos 7^\circ$

D. $\sin 97^\circ$

Answer: A::B::C::D



Watch Video Solution

81. $\left(\frac{\cos \alpha + \cos \beta}{\sin \alpha - \sin \beta} \right)^n + \left(\frac{\sin \alpha + \sin \beta}{\cos \alpha - \cos \beta} \right)^n$ রাশিটির মান হবে (n একটি অখন্ড

সংখ্যা) —

A. 0

B. $2 \tan^n \frac{\alpha - \beta}{2}$

C. $2 \cot^n \frac{\alpha - \beta}{2}$

D. $2 \cot^n \frac{\alpha + \beta}{2}$

Answer: A::C



Watch Video Solution

82. $\frac{\cos 29^\circ + \sin 29^\circ}{\cos 29^\circ - \sin 29^\circ}$ -এর মান হবে—

A. $\tan 74^\circ$

B. $\cot 16^\circ$

C. $\cot 196^\circ$

D. $\tan 254^\circ$

Answer: A::B::C::D



Watch Video Solution

83. $\sin \alpha + \sin \beta = p$, $\cos \alpha + \cos \beta = q$ হলে $\tan \frac{\alpha - \beta}{2}$ এর মান হবে—

A. $\sqrt{\frac{4 - p^2 - q^2}{p^2 + q^2}}$

B. $\sqrt{\frac{p^2 + q^2 - 4}{p^2 + q^2}}$

C. $-\sqrt{\frac{4 - p^2 - q^2}{p^2 + q^2}}$

$$D. -\sqrt{\frac{p^2 + q^2 - 4}{p^2 + q^2}}$$

Answer: A::C

 Watch Video Solution

84. $2 \sin \frac{\pi}{12} \sin \frac{5\pi}{12}$ -এর মান হবে—

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{353}{706}$

C. $\frac{1253}{2506}$

D. 2^{-1}

Answer: B::C::D

 Watch Video Solution

85. যদি $x \sin \theta = y \sin \left(\theta + \frac{2\pi}{3} \right) = z \sin \left(\theta + \frac{4\pi}{3} \right)$ হয়, তবে $(xy + yz + zx)$ -এর মান হবে—

 [Watch Video Solution](#)

86. $\frac{\cos A + \cos 3A + \cos 5A + \cos 7A}{\cos A \cdot \cos 2A \cdot \cos 4A}$ -এর মান হবে—

 [Watch Video Solution](#)

87. $\cos 52^\circ + \cos 68^\circ + \cos 172^\circ$ -এর মান হবে—

 [Watch Video Solution](#)

88. $\frac{1 - 4\sin 10^\circ \cdot \sin 70^\circ}{2\sin 10^\circ}$ -এর মান হবে—

 [Watch Video Solution](#)

89. যদি $x \cos \alpha + y \sin \alpha = x \cos \beta + y \sin \beta$ হয়, তবে— $\tan \frac{\alpha + \beta}{2}$

A. $\frac{y}{x}$

B. $\frac{x}{y}$

C. $\frac{x + y}{y}$

D. $\frac{x - y}{y}$

Answer: A



Watch Video Solution

90. যদি $x \cos \alpha + y \sin \alpha = x \cos \beta + y \sin \beta$ হয়, তবে—

$\frac{2\{1 - \cos(\alpha - \beta)\}}{((\cos \beta - \cos \alpha))^2}$ -এর মান হবে—

A. $\frac{x^2 - y^2}{y^2}$

B. $\frac{x^2 + y^2}{y^2}$

C. $\frac{y^2}{x^2 - y^2}$

D. $\frac{y^2}{x^2 + y^2}$

Answer: B



Watch Video Solution

91. যদি $x \cos \alpha + y \sin \alpha = x \cos \beta + y \sin \beta$ হয়, তবে—
 $\frac{\sin \alpha - \cos \alpha - \sin \beta + \cos \beta}{\sin \alpha + \cos \alpha - \sin \beta - \cos \beta}$ -এর মান হবে—

A. $\frac{y + x}{y - x}$

B. $\frac{y - x}{y + x}$

C. $\frac{x - y}{x + y}$

D. $\frac{x + y}{x - y}$

Answer: D



Watch Video Solution

92. A,B,C ত্রিভুজের তিনটি কোণ এবং $\sin\left(A + \frac{C}{2}\right) = n \sin \frac{C}{2}$ ।(i)
 $\tan \frac{A}{2} \cdot \tan \frac{B}{2}$ -এর মান হবে—

A. $\frac{n+1}{n-1}$

B. $\frac{1-n}{1+n}$

C. $\frac{n-1}{n+1}$

D. $\frac{1+n}{1-n}$

Answer: C



Watch Video Solution

93. A,B,C ত্রিভুজের তিনটি কোণ এবং $\sin\left(A + \frac{C}{2}\right) = n \sin \frac{C}{2} \left| \frac{\sin \frac{C}{2}}{\cos \frac{A-B}{2}} \right|$ -এর

মান হবে—

A. n

B. $-n$

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

D. $-\frac{1}{n}$

Answer: D



Watch Video Solution

94. A, B, C ত্রিভুজের তিনটি কোণ এবং $\sin\left(A + \frac{C}{2}\right) = n \sin \frac{C}{2} \left| \frac{\sin \frac{C}{2}}{\cos \frac{A}{2} \cos \frac{B}{2}} \right|$

এর মান হবে—

A. $\frac{2}{n+1}$

B. $\frac{1}{n+1}$

C. $-\frac{2}{n+1}$

D. $-\frac{1}{n+1}$

Answer: A



Watch Video Solution

