

1. Find the value of $\sin^2 1 + \sin^2 2 + \sin^2 3 + \dots + \sin^2 89$

$\sin^2 1 + \sin^2 2 + \sin^2 3 + \dots + \sin^2 89$ का मान ज्ञात करो।

(a) $44\frac{1}{2}$

(b) $45\frac{1}{2}$

(c) 44

(d) 45

2. Find the value of $\sin^2 1 + \sin^2 2 + \dots + \sin^2 89 + \sin^2 90$

$\sin^2 1 + \sin^2 2 + \dots + \sin^2 89 + \sin^2 90$ का मान ज्ञात करो।

(a) $44\frac{1}{2}$

(b) 45

(c) $45\frac{1}{2}$

(d) 44

3. Find the value of $\sin^2 5 + \sin^2 10 + \sin^2 15 + \dots + \sin^2 85$

$\sin^2 5 + \sin^2 10 + \sin^2 15 + \dots + \sin^2 85$ का मान ज्ञात करो।

(a) 8

(b) $8\frac{1}{2}$

(c) $9\frac{1}{2}$

(d) 10

4. Find the value of $\sin^2 5^\circ + \sin^2 10^\circ + \dots + \sin^2 85^\circ + \sin^2 90^\circ$

$\sin^2 5^\circ + \sin^2 10^\circ + \dots + \sin^2 85^\circ + \sin^2 90^\circ$ का मान ज्ञात करो।

(a) $8\frac{1}{2}$

(b) $9\frac{1}{2}$

(c) 8

(d) 9

5. Find the value of $\cos 1^\circ + \cos 2^\circ + \cos 3^\circ + \dots + \cos 100^\circ$

$\cos 1^\circ + \cos 2^\circ + \cos 3^\circ + \dots + \cos 100^\circ$ का मान ज्ञात करो।

(a) 50

(b) 0

(c) -1

(d) 1

6. Find the value of $\tan \frac{\pi}{20} \tan \frac{3\pi}{20} \tan \frac{5\pi}{20} \tan \frac{7\pi}{20} \tan \frac{9\pi}{20}$

$\tan \frac{\pi}{20} \tan \frac{3\pi}{20} \tan \frac{5\pi}{20} \tan \frac{7\pi}{20} \tan \frac{9\pi}{20}$ का मान ज्ञात करो।

(a) 1

(b) -1

(c) 0

(d) 3

7. If $\tan\theta \tan 2\theta = 1$ Find the value of $\sin^2 2\theta + \tan^2 2\theta$

यदि $\tan\theta \tan 2\theta = 1$ तो $\sin^2 2\theta + \tan^2 2\theta$ का मान ज्ञात करो

(a) $\frac{12}{5}$

(b) $\frac{13}{3}$

(c) $\frac{15}{4}$

(d) $\frac{11}{5}$

8. If $\sin^5\theta + \cos^5\theta = 2$ Find the value of $\sin^{13}\theta + \operatorname{Cosec}^{13}\theta$

यदि $\sin^5\theta + \cos^5\theta = 2$ तो $\sin^{13}\theta + \operatorname{Cosec}^{13}\theta$ का मान ज्ञात करो

(a) 1

(b) -1

(c) 2

(d) -2

9. If $\tan\theta + \cot\theta = 2$ Find the value of $\tan^5\theta + \cot^5\theta$

यदि $\tan\theta + \cot\theta = 2$ तो $\tan^5\theta + \cot^5\theta$ का मान ज्ञात करो

(a) 2

(b) -2

(c) 1

(d) -1

10. Find the value of $\sec\theta \left(\frac{1+\sin\theta}{\cos\theta} + \frac{\cos\theta}{1+\sin\theta} \right) - 2\tan^2\theta$

$\sec\theta \left(\frac{1+\sin\theta}{\cos\theta} + \frac{\cos\theta}{1+\sin\theta} \right) - 2\tan^2\theta$ का मान ज्ञात करो

(a) 1

(b) -1

(c) 2

(d) -2

11. Find the value of $\frac{1}{1+\cot^2\theta} + \frac{3}{1+\tan^2\theta} + 2\sin^2\theta$

$\frac{1}{1+\cot^2\theta} + \frac{3}{1+\tan^2\theta} + 2\sin^2\theta$ का मान ज्ञात करो

(a) 3

(b) 5

(c) 7

(d) 9

12. Find the value of $\frac{\sin^2\theta + \cos^4\theta}{\cos^2\theta + \sin^4\theta}$?

(a) 1

(b) 2

(c) 3

(d) 4

13. Find the value of $3(\sin x - \cos x)^4 + 6(\sin x + \cos x)^2 + 4(\sin^6 x + \cos^6 x)$

- (a) 10
- (b) 12
- (c) 13
- (d) 15

14. If ABCD is a cyclic quadrilateral then find $\cos A + \cos B + \cos C + \cos D$

यदि ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है तो $\cos A + \cos B + \cos C + \cos D$ का मान क्या होगा

- (a) -1
- (b) 1
- (c) 0
- (d) 2

15. If ABCD is a cyclic quadrilateral then find $\sin A + \sin B - \sin C - \sin D$

यदि ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है तो $\sin A + \sin B - \sin C - \sin D$ का मान क्या होगा

- (a)
- (b)
- (c)
- (d)

16. If ABC is a Δ find $\sin^2 \frac{A}{2} + \sin^2 \frac{B}{2} + \sin^2 \frac{C}{2} + \sin^2 \frac{A+B}{2} + \sin^2 \frac{B+C}{2} + \sin^2 \frac{C+A}{2}$

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4

17. If ABC is a Δ find $\cos^2 \frac{A}{2} + \cos^2 \frac{B}{2} + \cos^2 \frac{C}{2} + \cos^2 \frac{A+B}{2} + \cos^2 \frac{B+C}{2} + \cos^2 \frac{C+A}{2}$

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4

18. If ABC is a Δ find $\tan A + \tan B + \tan C$

- (a) $\tan A - \tan B - \tan C$
- (b) $\tan A \tan B - \tan C$
- (c) $\tan A \tan B \tan C$
- (d) 1

19. If $\sin(\theta+18)=\cos 60$ find the value of $\cos 5\theta$

यदि $\sin(\theta+18)=\cos 60$ तो $\cos 5\theta$ का मान ज्ञात करो

(a) 1

(b) $\frac{1}{2}$

(c) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(d) $\frac{1}{5}$

20. If $\sin(2x-20)=\cos (2y+20)$ find $\sec(x+y)$?

(a) 1

(b) 5

(c) $\sqrt{2}$

(d) $\sqrt{3}$

21. If $A+B=45$ find the value of $(1+\tan A)(1+\tan B)$

(a) 1

(b) 2

(c) -1

(d) -2

22. If $(1+\cot A)(1+\cot B)=2$ then find $(A+B)$?

(a) 45

(b) 135

(c) 75

(d) 15

23. If $\sec\theta + \tan\theta = 3$ find the value of $\cos\theta$

(a) $\frac{3}{5}$

(b) $\frac{1}{5}$

(c) $\frac{5}{3}$

(d) $\frac{4}{5}$

24. If $\sec\theta + \tan\theta = \sqrt{5}+2$ find the value of $\cos\theta$

(a) $\frac{1}{\sqrt{5}}$

(b) $\frac{2}{\sqrt{5}}$

(c) $\frac{3}{\sqrt{5}}$

(d) $\sqrt{5}$

25. If $\operatorname{cosec}\theta + \cot\theta = \sqrt{10} + 3$ find the value of $\sin\theta$

(a) $\frac{1}{\sqrt{10}}$

(b) $\frac{2}{\sqrt{10}}$

(c) $\sqrt{10}$

(d) $\frac{6}{6}$