

Mother's Advance • Trigonometry

13. solve it : $\cos 18^\circ + \cos 162^\circ + \sin 126^\circ + \sin 234^\circ$
सरल करें : $\cos 18^\circ + \cos 162^\circ + \sin 126^\circ + \sin 234^\circ$
(A) 2 (B) 1
(C) -2 (D) 0

14. What is the value of

$$\frac{4 \tan^2 30^\circ + \sin^2 30^\circ \cos^2 45^\circ + \sec^2 48^\circ - \cot^2 42^\circ}{\cos 37^\circ \sin 53^\circ + \sin 37^\circ \cos 53^\circ + \tan 18^\circ \tan 72^\circ}$$

$$\frac{4 \tan^2 30^\circ + \sin^2 30^\circ \cos^2 45^\circ + \sec^2 48^\circ - \cot^2 42^\circ}{\cos 37^\circ \sin 53^\circ + \sin 37^\circ \cos 53^\circ + \tan 18^\circ \tan 72^\circ}$$
 का

मान क्या होगा ?

- (A) $\frac{35}{24}$ (B) $\frac{35}{48}$ (C) $\frac{59}{48}$ (D) $\frac{49}{24}$

15. What is the value of

$$\frac{3(\cot^2 47^\circ - \sec^2 43^\circ) - 2(\tan^2 23^\circ - \operatorname{cosec}^2 67^\circ)}{\operatorname{cosec}^2(68^\circ + \theta) - \tan(\theta + 61^\circ) - \tan^2(22^\circ - \theta) + \cot(29^\circ - \theta)}$$

$$\frac{3(\cot^2 47^\circ - \sec^2 43^\circ) - 2(\tan^2 23^\circ - \operatorname{cosec}^2 67^\circ)}{\operatorname{cosec}^2(68^\circ + \theta) - \tan(\theta + 61^\circ) - \tan^2(22^\circ - \theta) + \cot(29^\circ - \theta)}$$

का मान क्या होगा ?

- (A) 0 (B) 5
(C) 1 (D) -1

16. solve it : $\sin 780^\circ \sin 480^\circ + \cos 120^\circ \sin 30^\circ$
सरल करें : $\sin 780^\circ \sin 480^\circ + \cos 120^\circ \sin 30^\circ$
(A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{1}{3}$
(C) 0 (D) $\frac{1}{2}$

17. $\frac{\sin 1080^\circ - \tan 225^\circ - \cos 120^\circ \sin 150^\circ}{\tan 135^\circ + \cot 270^\circ}$ is
equal to:

$$\frac{\sin 1080^\circ - \tan 225^\circ - \cos 120^\circ \sin 150^\circ}{\tan 135^\circ + \cot 270^\circ}$$
 का मान

ज्ञात करें।

- (A) $-\frac{4}{3}$ (B) $\frac{3}{4}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) 1

18. The value of the expression

$$\frac{\cot(30^\circ - \theta) - \sec(60^\circ - \theta) + \operatorname{cosec}(30^\circ + \theta) - \tan(60^\circ + \theta)}{\sin 85^\circ \operatorname{cosec} 95^\circ + \cos 35^\circ \operatorname{cosec} 55^\circ}$$
 is

$$\frac{\cot(30^\circ - \theta) - \sec(60^\circ - \theta) + \operatorname{cosec}(30^\circ + \theta) - \tan(60^\circ + \theta)}{\sin 85^\circ \operatorname{cosec} 95^\circ + \cos 35^\circ \operatorname{cosec} 55^\circ}$$

का मान ज्ञात करें।

- (A) 0 (B) 1
(C) 2 (D) Undefined

19. Find the value of $\frac{\tan 495^\circ}{\cot 855^\circ}$

$$\frac{\tan 495^\circ}{\cot 855^\circ}$$
 का मान ज्ञात करें।

- (A) -1 (B) 1 (C) $\sqrt{3}$ (D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

20. The value of $\frac{\sin^2 52^\circ + 2 + \sin^2 38^\circ}{4 \cos^2 43^\circ - 5 + 4 \cos^2 47^\circ}$ is :

$$\frac{\sin^2 52^\circ + 2 + \sin^2 38^\circ}{4 \cos^2 43^\circ - 5 + 4 \cos^2 47^\circ}$$
 का मान ज्ञात करें।

- (A) 3 (B) $\frac{1}{3}$ (C) $-\frac{1}{3}$ (D) -3

21. What is the value of

$$\frac{\tan^2 25^\circ}{\operatorname{cosec}^2 65^\circ} + \frac{\cot^2 25^\circ}{\sec^2 65^\circ} + 2 \tan 20^\circ \tan 45^\circ \tan 70^\circ$$

$$\frac{\tan^2 25^\circ}{\operatorname{cosec}^2 65^\circ} + \frac{\cot^2 25^\circ}{\sec^2 65^\circ} + 2 \tan 20^\circ \tan 45^\circ \tan 70^\circ$$

का मान क्या है ?

- (A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) 4

22. $\frac{\cos 780^\circ + \sin 1950^\circ + \sec 1200^\circ}{\tan 300^\circ + \operatorname{cosec} 510^\circ - \cot 270^\circ}$ is equal to :

$$\frac{\cos 780^\circ + \sin 1950^\circ + \sec 1200^\circ}{\tan 300^\circ + \operatorname{cosec} 510^\circ - \cot 270^\circ}$$
 का मान किसके

बराबर है ?

- (A) $\sqrt{3} + 2$ (B) $\sqrt{3} - 2$
(C) 0 (D) None of these

23. What is the value of $\sec 12^\circ \sin 12^\circ \tan 38^\circ \tan 78^\circ \tan 52^\circ$?

$\sec 12^\circ \sin 12^\circ \tan 38^\circ \tan 78^\circ \tan 52^\circ$ का मान क्या है ?

- (A) 1 (B) 3
(C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{3}{2}$

24. The value of

$$\left[\frac{\sin^2 24^\circ + \sin^2 66^\circ}{\cos^2 24^\circ + \cos^2 66^\circ} + \sin^2 61^\circ + \cos 61^\circ \sin 29^\circ \right]$$

is equal to:

का मान निम्नलिखित में से किसके बराबर होगा ?

- (A) 2 (B) 3
(C) 1 (D) 0