

Mother's Advance • Trigonometry

24. What is the value of $\sin(180-\theta) \sin(90-\theta) -$

$$\left[\frac{\cot(90-\theta)}{1+\tan^2\theta} \right]$$

$\sin(180-\theta) \sin(90-\theta) - \left[\frac{\cot(90-\theta)}{1+\tan^2\theta} \right]$ का मान क्या है?

(A) $\cos^2\theta \sin^2\theta$ (B) $\frac{\cot\theta}{(1+\cot^2\theta)^2}$

(C) $\frac{\tan\theta}{(1+\tan^2\theta)^2}$ (D) 0

25. What is the value of / का मान क्या है?

$$\frac{[(\sin x + \sin y)(\sin x - \sin y)]}{[(\cos x + \cos y)(\cos y - \cos x)]}$$

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

26. What is the value of / का मान क्या है?

$$\left[\frac{(\tan 5\theta + \tan 3\theta)}{4 \cos 4\theta (\tan 5\theta - \tan 3\theta)} \right]$$

(A) $\sin 2\theta$ (B) $\cos 2\theta$
(C) $\tan 4\theta$ (D) $\cot 2\theta$

27. $\frac{\tan A}{\cos A - \operatorname{cosec} A} \left(\frac{1 - \sin A}{1 - \sec A} - \frac{1 + \sin A}{1 + \sec A} \right)$ is equal to :

$$\frac{\tan A}{\cos A - \operatorname{cosec} A} \left(\frac{1 - \sin A}{1 - \sec A} - \frac{1 + \sin A}{1 + \sec A} \right) \text{ का मान}$$

किसके बराबर है ?

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

28. What is the value of $\sin(B-C) \cos(A-D) + \sin(A-B) \cos(C-D) + \sin(C-A) \cos(B-D)$?
 $\sin(B-C) \cos(A-D) + \sin(A-B) \cos(C-D) + \sin(C-A) \cos(B-D)$ का मान क्या है?

(A) $\frac{3}{2}$ (B) -3 (C) 1 (D) 0

29. What is the value of / का मान क्या है?

$$\frac{[4 \cos(90-A) \sin^3(90+A)] - [4 \sin(90+A) \cos^3(90-A)]}{\cos\left(\frac{180+8A}{2}\right)}$$

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

30. What is the value of / का मान क्या है?

$$\cos\left[\frac{(180-\theta)}{2}\right] \cos\left[\frac{(180-9\theta)}{2}\right] + \sin\left[\frac{(180-3\theta)}{2}\right] \sin\left[\frac{(180-13\theta)}{2}\right]$$

(A) $\sin 2\theta \sin 4\theta$ (B) $\cos 2\theta \cos 6\theta$
(C) $\sin 2\theta \sin 6\theta$ (D) $\cos 2\theta \cos 4\theta$

31. What is the value of / का मान क्या है?

$$\frac{\sin A + \sin 3A + \sin 5A + \sin 7A}{\cos A + \cos 3A + \cos 5A + \cos 7A}$$

(A) $\tan 2A$ (B) $\tan 8A$
(C) $\cot 4A$ (D) $\tan 4A$

32. What is the value of / का मान क्या है?

$$\frac{\sin(x+y) - 2\sin x + \sin(x-y)}{\cos(x-y) + \cos(x+y) - 2\cos x}$$

$$\frac{\sin 10x - \sin 8x}{\cos 10x + \cos 8x} = ?$$

(A) 0 (B) $\tan^2 x$
(C) 1 (D) $2 \tan x$

33. What is the value of $[\tan^2(90-\theta) - \sin^2(90-\theta)] \operatorname{cosec}^2(90-\theta) \cot^2(90-\theta)$?

$[\tan^2(90-\theta) - \sin^2(90-\theta)] \operatorname{cosec}^2(90-\theta) \cot^2(90-\theta)$ का मान क्या है?

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

34. What is the value of $[(\sin 7x - \sin 5x) + (\cos 7x + \cos 5x)] - [(\cos 6x - \cos 4x) + (\sin 6x + \sin 4x)]$?

$[(\sin 7x - \sin 5x) + (\cos 7x + \cos 5x)] - [(\cos 6x - \cos 4x) + (\sin 6x + \sin 4x)]$ का मान क्या है?

(A) 1 (B) $2 \tan x$
(C) $\tan 2x$ (D) $\tan\left(\frac{3x}{2}\right)$

35. What is the simplified value of $\frac{\sin 2A}{1 + \cos 2A}$?

$$\frac{\sin 2A}{1 + \cos 2A} \text{ का सरलीकृत मान क्या है?}$$

(A) $\tan A$ (B) $\cot A$
(C) $\sin A$ (D) $\cos A$

36. If $\tan(\alpha + \beta) = 2$, and $\tan(\alpha - \beta) = 1$; $\tan 2\alpha = ?$
यदि $\tan(\alpha + \beta) = 2$ और $\tan(\alpha - \beta) = 1$ है तो $\tan 2\alpha$ का मान किसके बराबर है?

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