

MATHS

BOOKS - ARIHANT PUBLICATION JHARKHAND

त्रिकोणमितीय फलन एवं सर्वसमिकाएँ

साधित उदाहरण

1. यदि $2y \cos \theta = x \sin \theta$ एवं

$2 \times \sec \theta - y \cos \theta = 3$ हो, तो $\frac{x^2}{4} + y^2$ का मान

क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $\operatorname{cosec} \theta + \cot \theta = m$ हो, तो $\cos \theta$ का मान क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

3. $\cos^6 x + \sin^6 x$ का मान क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

1. यदि $\cos ecx + \cot x = a$, तो $\cos x$ होगा

A. $\frac{a - 1}{a^2 + 1}$

B. $\frac{a^2 - 1}{a^2 + 1}$

C. $\frac{2a}{a^2 + 1}$

D. $\frac{2a}{a^2 - 1}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि ΔABC में, $\angle B = 90^\circ$ तथा $\sin A = \frac{12}{13}$,

तो $\sin A \sin C$ का मान होगा

A. $\frac{60}{169}$

B. $\frac{48}{169}$

C. $\frac{72}{169}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $\tan A = \frac{x}{y}$, तो $\cos A$ का मान होगा

A. $\frac{y}{\sqrt{(x^2 + y^2)}}$

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

C. $\frac{\sqrt{(x^2 + y^2)}}{y}$

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\tan A = \frac{60}{11}$, तो $\sin^2 A - \cos^2 A$ का मान

होगा

A. $\frac{3479}{3721}$

B. $\frac{3400}{3700}$

C. $\frac{3456}{3725}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $4 \tan \theta = 5$, तो $\frac{2 \sin \theta + 2 \cos \theta}{6 \cos \theta - 3 \sin \theta}$ का मान होगा

A. 2.5

B. $\frac{3}{4}$

C. 18

D. 2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. $\frac{\tan x}{1 - \cot x} + \frac{\cot x}{1 - \tan x}$ का मान बराबर है

A. $\tan x + \cot x$

B. $1 - \sin x \cos x$

C. $1 + \sec x \cos ecx$

D. $1 - \sec x \cos ecx$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $\tan \theta = \sqrt{e^2 - 1}$, तो

$\sec \theta + \tan^3 \theta \times \operatorname{cosec} \theta$ का मान होगा

A. e^3

B. $e^{3/2}$

C. $(e^2 - 1)^{3/2}$

D. $(e^2 - 1)^{7/2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $\sin \theta = \frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2}$, तो $\cos \theta$ का मान होगा

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

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

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

D. $\frac{2xy}{x^2 - y^2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $\cot \theta + \operatorname{cosec} \theta = 5$, तो $\cos \theta$ का मान होगा

A. $15/17$

B. $-15/17$

C. $12/13$

D. $-12/13$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $2 \sin \theta = 2 - \cos \theta$, तो $\sin \theta$ के मान होंगे

A. $-1, 3/5$

B. $1, -3/5$

C. $-1, -3/5$

D. $1, 3/5$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $3 \sec^4 \theta + 8 = 10 \sec^2 \theta$, तो $\tan \theta$ के मान
होंगे

A. $1, -\sqrt{3}$

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

C. $1, \sqrt{3}$

D. $-1, \sqrt{3}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि $\sec^2 \theta = 2 + 2 \tan \theta$, तो $\tan \theta$ का मान होगा,
जबकि θ न्यूनकोण है

A. $2 - \sqrt{2}$

B. $\sqrt{2} + 1$

C. $\sqrt{2} - 1$

D. $\sqrt{2} + 2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $\sec \theta + \tan \theta = p$ जब $p \neq 0$ तो $\sin \theta$ का मान है

A. $\frac{p^2 + 1}{2p}$

B. $\frac{p^2 - 1}{p^2 + 1}$

C. $\frac{2p}{p^2 + 1}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $x + \frac{1}{x} = 2 \cos \theta$, तब $x^3 + \frac{1}{x^3}$ का मान

होगा

A. $2 \cos^3 \theta$

B. $2 \cos 3\theta$

C. $8 \cos^3 \theta$

D. $\cos 3\theta$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\sqrt{\left(\frac{1 + \cos \theta}{1 - \cos \theta}\right)}$ का सरलतम मान है

A. $\cos \theta - \cot \theta$

B. $\sec \theta + \tan \theta$

C. $\cos e c \theta + \cot \theta$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $\sin \theta + \cos \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$, तो $4 \sin \theta \cos \theta$ का

मान होगा

A. $\sqrt{2}$

B. $-\sqrt{2}$

C. 1

D. -1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. $\frac{\tan A + \sec A - 1}{\tan A - \sec A + 1}$ का मान बराबर है

A. $\sec A + \tan A$

B. $\sec A - \tan A$

C. $\tan A - \sec A$

$$D. \tan A - \sec A - 1$$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. $\cot \alpha$ के बराबर है

A. $\cos \alpha \sqrt{1 + \sin^2 \alpha}$

B. $\cos \alpha \sqrt{1 - \sin^2 \alpha}$

C. $\frac{\cos \alpha}{\sqrt{1 + \sin^2 \alpha}}$

D. $\frac{\cos \alpha}{\sqrt{1 - \sin^2 \alpha}}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. $\frac{\cos e\theta}{\cos e\theta - 1} + \frac{\cos e\theta}{\cos e\theta + 1}$ का मान बराबर है

A. $2 \cos e^2\theta$

B. $2 \cos^2 \theta$

C. $2 \cot^2 \theta$

D. $2 \sec^2 \theta$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि $3 \cos x = 5 \sin x$, तो

$\frac{5 \sin x - 2 \sec^3 x + 2 \cos x}{5 \sin x + 2 \sec^3 x - 2 \cos x}$ का मान है

A. $\frac{361}{2397}$

B. $\frac{271}{979}$

C. $\frac{541}{979}$

D. $\frac{127}{979}$

Answer: B



21. $\cos^6 A - \sin^6 A$ को लिखा जा सकता है

A. $(\cos^2 A - \sin^2 A)^3$

B. $(\cos^3 A + \sin^2 A)^3$

C. $(\cos^2 A - \sin^2 A)(1 - \sin^2 A \cos^2 A)$

D. $(\cos^2 A - \sin^2 A)(1 + \sin^2 A \cos^2 A)$

Answer: C



