



MATHS

BOOKS - DAS GUPTA

त्रिकोणमितीय फलन

साधित उदाहरण

1. सिद्ध कीजिए कि $\frac{\tan \theta + \sec \theta - 1}{\tan \theta - \sec \theta + 1} = \frac{1 + \sin \theta}{\cos \theta}$



वीडियो उत्तर देखें

2. $(1 + \cot \theta - \operatorname{cosec} \theta)(1 + \tan \theta + \sec \theta) = ??$

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. अगर $\cos \theta + \sin \theta = \sqrt{2} \cos \theta$, तो सिद्ध कीजिए की
 $\cos \theta - \sin \theta = \sqrt{2} \sin \theta$.



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $(1 - \sin A)(1 - \sin B)(1 - \sin C) = (1 + \sin A)(1 + \sin B)(1 + \sin C)$, तो सिद्ध कीजिए प्रत्येक का मान $\pm \cos A \cos B \cos C$ होगा

 वीडियो उत्तर देखें

5. अगर $m = \tan \theta + \sin \theta$ तथा $n = \tan \theta - \sin \theta$, तो कीजिए की $m^2 - n^2 = 4\sqrt{mn}$.

 वीडियो उत्तर देखें

6. अगर $x \sin^3 \theta + y \cos^3 \theta = \sin \theta \cdot \cos \theta$ तथा

$x \sin \theta - y \cos \theta = 0$, तो सिद्ध कीजिय की $x^2 + y^2 = 1$.

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध करें की $\sec^2 \theta = \frac{4xy}{(x+y)^2}$ उसी दशा में संभव है $x = y$.

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 2

1. सिद्ध कीजिय की

$$(1 + \cot \theta + \operatorname{cosec} \theta)(1 + \cot \theta - \operatorname{cosec} \theta) = 2 \cot \theta.$$



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिये की

$$(\sec \theta + \tan \theta - 1)(\sec \theta - \tan \theta + 1) = 2 \tan \theta$$



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिये की

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



वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिये की

$$\frac{1}{\sec A - \tan A} - \frac{1}{\cos A} = \frac{1}{\cos A} - \frac{1}{\sec A + \tan A}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिये की

$$\frac{1}{\operatorname{cosec} A - \cot A} - \frac{1}{\sin x} = \frac{1}{\sin x} - \frac{1}{\operatorname{cosec} x + \cot x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिये की $1 + \frac{2 \tan^2 A}{\cos^2 A} = \tan^4 A + \sec^4 A$

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिय की $\frac{\tan \theta}{\sec \theta - 1} + \frac{\tan \theta}{\sec \theta + 1} = 2\operatorname{cosec} \theta$.

 वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिय की

$$\frac{\tan A}{1 - \cot A} + \frac{\cot A}{1 - \tan A} = \sec A \operatorname{cosec} A + 1.$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. अगर $\sin \alpha + \cos \alpha = 1$ तो सिद्ध कीजिय की

$$\sin \alpha - \cos \alpha = +1$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $a \cos A - b \sin A = c$, तो सिद्ध करें की
 $a \sin A + b \cos A = + \sqrt{a^2 + b^2 - c^2}$.

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $\cos \beta - \sin \beta = \sqrt{2} \sin \beta$. तो सिद्ध कीजिए की
 $\cos \beta + \sin \beta = \sqrt{2} \cos \beta$.

 वीडियो उत्तर देखें

12. अगर $\frac{\cos^4 A}{\cos^2 B} + \frac{\sin^4 A}{\sin^2 B} = 1$ तो सिद्ध कीजिय की
 $\sin^4 A + \sin^4 B = 2 \sin^2 A \cdot \sin^2 B$

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $\frac{\cos^4 A}{\cos^2 B} + \frac{\sin^4 A}{\sin^2 B} = 1$, तो सिद्ध कीजिए कि -

$$\sin^4 A + \sin^4 B = 2 \sin^2 A \sin^2 B \quad \frac{\cos^4 B}{\cos^2 A} + \frac{\sin^4 B}{\sin^2 A} = 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. अगर $\cos^2 A - \sin^2 A = \tan^2 B$, तो सिद्ध कीजिये की

$$2 \cos^2 B - 1 = \cos^2 B - \sin^2 B = \tan^2 A.$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $u = \sec \theta + \tan \theta$, तो सिद्ध करें की

$$\tan \theta = \frac{u^2 - 1}{2u}, \quad \sin \theta = \frac{u^2 - 1}{u^2 + 1}$$

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $\sec A - \tan A = p$, ($p \neq 0$), तो मान निकालें
 $\tan A$, $\sec A$, $\sin A$.

 वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $\sin x + \cos x = m$ और $\sec x + \operatorname{cosec} x = n$, तो
दिखाएं की $n(m^2 - 1) = 2m$.

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\operatorname{cosec} \theta - \sin \theta = m$ और $\sec \theta - \cos \theta - \cos \theta = n$
से θ को विलुप्त कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध करें की x और y आस्मां वास्तविक संख्याएँ होने पर

$$\sin^2 \theta = \frac{(x + y)^2}{4xy}, \theta \text{ के किसी भी मान के लिए संभव नहीं है।}$$



वीडियो उत्तर देखें

20. x के कुछ वास्तविक मान के लिए $\sin \theta = x + \frac{1}{x}$ संभव है।

क्या यह कथन सताय है ? अपने तर का औचित्य दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें