



MATHS

BOOKS - SANJEEV MATHS (HINDI)

त्रिकोणमितीय अनुपात

प्रश्नमाला 6 1

1. निम्नलिखित को सिद्ध कीजिए : $2\sin 45^\circ \cos 45^\circ = \tan 45^\circ$



वीडियो उत्तर देखें

2. $\cos 45^\circ \cos 60^\circ - \sin 45^\circ \sin 60^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

$$3. \sin^2 30^\circ + 2 \cos^2 45^\circ + 3 \tan^2 60^\circ$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$4. \text{सिद्ध कीजिए } 3\sin 60^\circ - 4\sin^3 60^\circ = \sin 0^\circ$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$5. \text{सत्यापित करो : } \frac{5 \cos^2 60^\circ + 4 \sec^2 30^\circ - \tan^2 45^\circ}{\sin^2 30^\circ + \cos^2 30^\circ} = 67/12$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि

$$4 \cot^2 45^\circ - \sec^2 60^\circ + \sin^2 60^\circ + \cos^2 90^\circ = 3/4$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\frac{4}{\cot^2 30^\circ} + \frac{1}{\sin^2 30^\circ} - \cos^2 45^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित के मूल्य ज्ञात करें :

$$\frac{\tan^2 60^\circ + 4 \sin^2 45^\circ + \sin^2 90^\circ}{3 \sec^2 30^\circ + \operatorname{cosec}^2 60^\circ - \cot^2 30^\circ}$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध करें कि $\frac{\sin 30^\circ - \sin 90^\circ + 2\cos 0^\circ}{\tan 30^\circ \cdot \tan 60^\circ} = \frac{3}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिये- $\frac{2\tan 30^\circ}{1 - \tan^2 30^\circ} = \tan 60^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\frac{\cos 30^\circ + \sin 60^\circ}{1 + \cos 60^\circ + \sin 30^\circ}$

 वीडियो उत्तर देखें

12.

$Q 4 \cos^2 45^\circ - \sec^2 60^\circ - \sin^2 30^\circ$



वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिये-

Q

$$4\sin 30^\circ \sin^2 60^\circ + 3\cos 60^\circ \tan 45^\circ = 2\sec^2 45^\circ - \operatorname{cosec}^2 90^\circ$$



वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिये-

$$Q \operatorname{cosec} 60^\circ \cdot \operatorname{cosec}^2 60^\circ \cos 60^\circ = \frac{4}{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिये-

$$Q \frac{\sin 60^\circ + \sin 30^\circ}{\sin 60^\circ - \sin 30^\circ} = \frac{\tan 60^\circ + \tan 45^\circ}{\tan 60^\circ - \tan 45^\circ}$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिये-

Q

$$(\sec^2 30^\circ + \operatorname{cosec}^2 45^\circ)(2\cos 60^\circ + \sin 90^\circ + \tan 45^\circ) = 10$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिये-

$$Q (1 - \sin 45^\circ + \sin 30^\circ)(1 + \cos 45^\circ + \cos 60^\circ) = \frac{7}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिये-

Q

$$\cos^2 0^\circ - 2 \cot^2 30^\circ + 3 \operatorname{cosec}^2 90^\circ = 2(\sec^2 45^\circ - \tan^2 60^\circ)$$



वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिये-

Q यदि $x = 30^\circ$ हो तो सिद्ध कीजिये-

(i) $\sin 3x = 3 \sin x - 4 \sin^3 x$

(ii) $\tan 2x = \frac{2 \tan x}{1 - \tan^2 x}$

(iii) $\sin x = \sqrt{\frac{1 - \cos 2x}{2}}$

(iv) $\cos 3x = 4 \cos^3 x - 3 \cos x$



वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिये-

Q यदि $A = 60^\circ$ और $B = 30^\circ$ हो तो सिद्ध कीजिये-

$$\cot(A - B) = \frac{\cot A \cot B + 1}{\cot B - \cot A}$$



वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नमाला 6 वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. $\tan^2 60^\circ$ का मान है-

A. 3

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

C. 1

D. ∞

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. $\sin^2 60^\circ \cos 60^\circ$ का मान होगा-

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

B. $\frac{5}{2}$

C. $\frac{3}{8}$

D. $\frac{1}{3}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $\operatorname{cosec}\theta = \frac{2}{\sqrt{3}}$ हो तो θ का मान है-

A. $\frac{\pi}{4}$

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

C. $\frac{\pi}{2}$

D. $\frac{\pi}{6}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. $\cos^2 45^\circ$ का मान होगा-

A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $\theta = 45^\circ$ हो, तो $\frac{1 - \cos 2\theta}{\sin 2\theta}$ का मान है-

A. 0

B. 1

C. 2

D. ∞

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नमाला 6

1. सिद्ध कीजिये-

$$Q \cos 60^\circ = 2 \cos^2 30^\circ - 1$$



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिये-

$$Q \sin 60^\circ = \frac{2 \tan 30^\circ}{1 + \tan^2 30^\circ}$$



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिये-

$$Q \cos 60^\circ = \frac{1 - \tan 30^\circ}{1 + \tan 30^\circ}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिये-

$$Q (\sin 45^\circ + \cos 45^\circ)^2 = 2$$



वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिये-

$$Q 4 \tan 30^\circ \sin 45^\circ \sin 60^\circ \sin 90^\circ = \sqrt{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

6. $\sin^2 60^\circ \cot^2 60^\circ$ का मान ज्ञात कीजिये-

 वीडियो उत्तर देखें

7. $4 \cos^3 30^\circ - 3 \cos 30^\circ$ का मान ज्ञात कीजिये-

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $\cot \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$ हो तो सिद्ध कीजिये $\frac{1 - \cos^2 \theta}{2 - \sin^2 \theta} = \frac{3}{5}$

 वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिये-

$$Q \ 3(\tan^2 30^\circ + \cot^2 30^\circ) - 8(\sin^2 45^\circ + \cos^2 30^\circ) = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिये-

$$Q \ 4(\sin^4 30^\circ + \cos 60^\circ) - 3(\cos^2 45^\circ - \sin^2 90^\circ) = \frac{15}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिये-

$$Q \ \frac{\cos 30^\circ + \sin 60^\circ}{1 + \cos 60^\circ + \sin 30^\circ} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिये-

$$Q \ 2(\cos^2 45^\circ + \tan^2 60^\circ) - 6(\sin^2 45^\circ - \tan^2 30^\circ) = 6$$



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. $2\operatorname{cosec}30^\circ \sec 30^\circ$ बराबर है-

A. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C. 8

D. $\frac{8}{\sqrt{3}}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ है तो θ का मान है-

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. 90°

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $\theta = 30^\circ$ हो तो $\frac{1 - \sin^2 2\theta}{\cos 2\theta}$ का मान है-

A. 1

B. -1

C. 2

D. $\frac{1}{2}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. $\cot 30^\circ$ का मान है-

A. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

B. $\sqrt{3}$

C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

D. $\sqrt{2}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\sec 45^\circ$ का मान है-

A. $\sqrt{2}$

B. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

C. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

D. $\sqrt{3}$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\sin^2 45^\circ$ का मान है-

A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. $\cot^2 60^\circ$ का मान होता है-

A. $\frac{1}{3}$

B. 3

C. 1

D. ∞

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$ तो θ का मान है-

A. 30°

B. 60°

C. 45°

D. 90°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $\sec\theta = \frac{2}{\sqrt{3}}$ तो θ का मान है-

A. $\frac{\pi}{3}$

B. $\frac{\pi}{6}$

C. $\frac{\pi}{2}$

D. $\frac{\pi}{4}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. $2\sin 30^\circ$ का मान है-

A. $\frac{\sqrt{3}}{4}$

B. $\frac{3}{2}$

C. 1

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न

1. यदि $\tan \theta = 1$ हो तो $\sec \theta$ का मान ज्ञात कीजिये-



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $\cos ec\theta = \sec \theta$ हो तो θ का मान ज्ञात कीजिये-



वीडियो उत्तर देखें

3. $3\cos 60^\circ - 4\cos^3 60^\circ$ का मान ज्ञात कीजिये-



वीडियो उत्तर देखें

4. $\sec^2 30^\circ + \operatorname{cosec}^2 60^\circ$ का मान ज्ञात कीजिये-



वीडियो उत्तर देखें

5. $\sin^2 60^\circ + \cos^2 30^\circ$ का मान लिखिए-



वीडियो उत्तर देखें

6. $\tan^2 60^\circ + 3 \cos^2 30^\circ$ का मान ज्ञात कीजिये-

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\sin 30^\circ \cos 30^\circ + \sin 30^\circ \cos 60^\circ$ का मान ज्ञात कीजिये-

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $\tan \theta = \sqrt{3}$ हो, तो θ का मान ज्ञात कीजिये-

 वीडियो उत्तर देखें

1. सिद्ध कीजिये-

Q

$$3 \tan^2 30^\circ - \frac{4}{3} \sin^2 60^\circ - \frac{1}{2} \operatorname{cosec}^2 45^\circ + \frac{4}{3} \sin^2 90^\circ = \frac{1}{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

2.

Q यदि $\tan 3x = \sin 45^\circ \cos 45^\circ + \sin 30^\circ$ हो तो x का मान ज्ञात कीजिये- ($x < 90^\circ$)



वीडियो उत्तर देखें

3. -

Q $\sin 30^\circ \cdot \cos^2 30^\circ + \tan 45^\circ \cdot \cos^2 60^\circ$ का मान ज्ञात कीजिये।



 वीडियो उत्तर देखें

4.

Q $\frac{\tan 60^\circ - \tan 30^\circ}{1 + \tan 60^\circ \tan 30^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

5. $4\sin 30^\circ \sin^2 60^\circ + 3\cos 60^\circ \tan 45^\circ$ का मान ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न निबन्धात्मक प्रश्न

1. यदि $\sin(A + B) = 1$ तथा $\cos(A - B) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ यहाँ

$0^\circ < (A + B) \leq 90^\circ$, $A > B$ हो, तो A तथा B के मान ज्ञात

कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\frac{\sin 30^\circ + \tan 45^\circ - \operatorname{cosec} 60^\circ}{\sec 30^\circ + \cos 60^\circ + \cot 45^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\frac{\cos 45^\circ}{\sec 30^\circ + \operatorname{cosec} 30^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें