



India's Number 1 Education App

MATHS

BOOKS - ARIHANT MATHS (HINDI)

दो कोणों के योग एवं अन्तर के त्रिकोणमितीय

फलन

साधित उदहारण

- $\cos(60^\circ + \theta) + \cos(60^\circ - \theta)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\sin \theta$

B. $\cos \theta$

C. $\tan \theta$

D. $\sec \theta$

Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

2. $\cos(A + B) = \frac{2}{3}$, $\sin(A - B) = \frac{8}{13}$ तथा A,

B के मान $\frac{\pi}{4}$ और 0° के बीच में हो, तो $\tan 2A$ का मान ज्ञात कीजिए।

A.
$$\frac{\sqrt{525} + 16}{2\sqrt{5}(\sqrt{21} - 4)}$$

B. 1

C. 0

D.
$$\frac{\sqrt{521} + 3}{2\sqrt{5}}$$

Answer: A::B::D



वीडियो उत्तर देखें

3.
$$\frac{\cos 18^\circ + \sin 18^\circ}{\cos 18^\circ - \sin 18^\circ}$$
 का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\tan 18^\circ$

B. $\sec 63^\circ$

C. $\cos 18^\circ$

D. $\tan 63^\circ$

Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्नमाला

1. $\cos 20^\circ \cos 70^\circ - \sin 20^\circ \sin 70^\circ$ का मान है

A. 0

B. 1

C. ∞

D. $\cos 50^\circ$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. $(\sin A + \cos A)^2 + (\cos A - \sin A)^2$ का मान

है

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. ΔABC में, $\angle A$ को $5\cos A + 3 = 0$ द्वारा परिभाषित किया गया है, तो वह समीकरण जिसके मूल $\sin A$ व $\tan A$ हैं, होगी

A. $15x^2 - 8x + 16 = 0$

B. $15x^2 + 8x - 16 = 0$

C. $15x^2 - 8\sqrt{2} + 16 = 0$

D. $15x^2 - 8x - 16 = 0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. $\cos 75^\circ$ का मान है

A. $\frac{\sqrt{3} - 1}{2\sqrt{2}}$

B. $\frac{\sqrt{3} + 1}{2\sqrt{2}}$

C. $\frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{2}}$

D. $\frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{2}}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. $\sin 47^\circ \cos 13^\circ + \cos 47^\circ \sin 13^\circ$ का मान

बराबर है

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

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

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

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. $\sin(A + B)\sin(A - B)$ का मान बराबर है

A. $\sin^2 A - \sin^2 B$

B. $\sin^2 A + \cos^2 B$

C. $\sin^2 A + \cos^2 A$

D. $\sin^2 A + \cos^2 A$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

$$7. \frac{\tan 66^\circ + \tan 69^\circ}{1 - \tan 66^\circ \tan 69^\circ} =$$

A. -1

B. 2

C. $\tan 66^\circ$

D. $\tan 69^\circ$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $\sin B = \frac{1}{\sqrt{5}}$, $\sin A = \frac{1}{\sqrt{10}}$, तो $A + B$ का

मान होगा

A. 15°

B. 75°

C. 45°

D. 105°

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. $\tan 3A \tan 2A \tan A$ बराबर है

A. $\tan 3A - \tan 2A - \tan A$

B. $\tan 3A + \tan 2A + \tan A$

C. $\tan 3A \tan 2A - \tan A$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. $\cos(C + D)\cos(C - D)$ बराबर है

A. $\cos C + \cos D$

B. $\cos C - \cos D$

C. $\cos^2 C - \sin^2 D$

D. $\cos^2 C + \sin^2 D$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. $\cos(60^\circ + A) + \cos(60^\circ - A)$ का मान बराबर है

A. $\cos 60^\circ \cos A$

B. $\sin 60^\circ \sin A$

C. $\cos A$

D. $\sin A$

Answer: C

12. $\tan 70^\circ \times \tan 20^\circ$ का मान होगा।

A. 0

B. ∞

C. -1

D. 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $(1 + \tan \alpha)(1 + \tan \beta) = 2$ तो $\alpha + \beta$
का मान होगा

A. $\pi / 4$

B. $\pi / 6$

C. $\pi / 2$

D. $\pi / 3$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $A + B = \frac{\pi}{4}$ हो, तो $(1 + \tan A)(1 + \tan B)$ होगा

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $(1 + \cot \alpha)(1 + \cot \beta) = 2$, तो $\alpha + \beta$

का मान होगा

A. $3\pi / 4$

B. $\pi / 6$

C. $\pi / 3$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $\cos(A - B) = 1/2$ तथा
 $\sin(A + B) = 1/2$, तो A तथा B के न्यूनतम धनात्मक मान होंगे

A. $\pi/4, \pi/12$

B. $7\pi/12, \pi/4$

C. $2\pi/3, \pi/3$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $\sin 15^\circ = x$ तथा $\sin 25^\circ = y$, तो $\sin 40^\circ$ का मान होगा

A. $x + y$

B. $x^2 + y^2$

C. $x\sqrt{1+y^2} + y\sqrt{1+x^2}$

D. $x\sqrt{1+y^2} + y\sqrt{1-x^2}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि $\sin A = 4/5$, $\sin B = 5/13$, तो
 $\sin(A + B)$ का मान होगा

A. $\pm \frac{33}{65}$ या $\pm \frac{45}{65}$

B. $\pm \frac{35}{65}$ या $\pm \frac{63}{65}$

C. $\pm \frac{63}{65}$ या $\pm \frac{33}{65}$

D. $\pm \frac{45}{65}$ या $\pm \frac{35}{65}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $\cos A = \frac{1}{7}$ तथा $\cos B = \frac{13}{14}$ है, तो $\cos(A - B)$

है

A. $\frac{13}{98}$

B. $\frac{18}{49}$

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

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20.

यदि

$\cos(\alpha + \beta) = 4/5, \sin(\alpha - \beta) = 5/13$ तथा
 $\alpha - \beta$ के मान 0° और $\pi/4$ के बीच में हैं, तो $\tan 2\alpha$
का मान होगा

A. $55/11$

B. $56/33$

C. $28/33$

D. $33/28$

Answer: B



तीव्रिगो रस्ता लेज़ें

21. यदि $\tan \theta = \frac{m}{m+1}$ तथा $\tan \phi = \frac{m+1}{m}$ तो $(\theta + \phi)$ का मान होगा

A. $\frac{1}{m(m+1)}$

B. $\frac{2m-1}{2m(m+1)}$

C. 0

D. $\pi/2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. $\sin^2\left(\frac{\pi}{8} + \frac{A}{2}\right) - \sin^2\left(\frac{\pi}{8} - \frac{A}{2}\right)$ बराबर है

A. $1/\sqrt{2}$

B. $\sin^2 \pi/8 - \sin^2 A/2$

C. $(1/\sqrt{2})\sin A$

D. $(1/\sqrt{2})\sin A/2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि $\sin \alpha = 1/2$, $\sin \beta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ जहाँ α प्रथम

तथा β द्वितीय पाद में हैं, तो $\sin(\alpha - \beta)$ का मान होगा

A. 1

B. $-1/2$

C. $\sqrt{3}$

D. $-\sqrt{3}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. $\cos(45^\circ - A) - \sin(45^\circ + A)$ का मान है

A. $\sqrt{2} \cos A$

B. $\sqrt{2} \sin A$

C. $\sqrt{2}(\sin A + \cos A)$

D. 0

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

25. $\cot 2a + \tan a$ का मान है

A. $\cos ec 2a$

B.
$$\frac{\cos^3 a + \sin^3 a}{\sin^2 a \cos a}$$

C.
$$\frac{\cos 3a}{\sin 2a \cos a}$$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि $\tan \theta = \frac{\sqrt{3}}{4 - \sqrt{3}}$ तथा $\tan \phi = \frac{\sqrt{3}}{4 + \sqrt{3}}$

तो $\tan (\theta - \phi)$ का मान होगा

- A. 1
- B. 0.865
- C. 0.375
- D. 0

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. $\tan\left(\frac{\pi}{4} + \theta\right)\tan\left(\frac{3\pi}{4} + \theta\right)$ का मान होगा

- A. 1

B. -1

C. 0

D. 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि $\sin \alpha \cdot \cos \beta + \cos \alpha \cdot \sin \beta = \sqrt{3}/2$

तथा $\cos \alpha \cdot \cos \beta + \sin \alpha \cdot \sin \beta = 0$ और

$-\frac{\pi}{2} \leq \alpha, \beta \geq \pi/2$ तब $\tan \alpha - \tan \beta$ बराबर है

A. $1/4$

B. $4\sqrt{3}$

C. 4

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

29. $\tan 54^\circ$ को अभिव्यक्त किया जा सकता है

A.
$$\frac{\sin 9^\circ + \cos 9^\circ}{\sin 9^\circ - \cos 9^\circ}$$

- B. $\frac{\sin 9^\circ - \cos 9^\circ}{\sin 9^\circ + \cos 9^\circ}$
- C. $\frac{\cos 9^\circ + \sin 9^\circ}{\cos 9^\circ - \sin 9^\circ}$
- D. $\frac{\cos 9^\circ - \sin 9^\circ}{\cos 9^\circ + \sin 9^\circ}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

30. $\frac{1 - \tan A}{1 + \tan A}$ बराबर है

A. $\tan(45^\circ - A)$

B. $\cot(45^\circ - A)$

C. $\tan A$

D. $\cot A$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31.
$$\frac{\sin 45^\circ \sin 105^\circ + \cos 105^\circ \cos 45^\circ}{\sin 75^\circ + \cos 75^\circ}$$
 का मान है

A. $1 / \sqrt{3}$

B. $1 / 2\sqrt{3}$

C. $1 / \sqrt{6}$

D. $1 / \sqrt{2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

32. $\frac{\sin 26^\circ}{\sec 64^\circ} + \frac{\cos 26^\circ}{\cos ec 64^\circ} = a$ मे 'a' का मान होगा

A. 2

B. 4

C. 1

D. 3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें