



MATHS

BOOKS - NAVBODH MATHS (HINDI)

प्रतिलोम त्रिकोणमितीय फलन

प्रश्नावली 2 1

1. निम्नलिखित फलनों के आलेख मुख्य मान शाखा में खींचिए-

$$\sin^{-1} x$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित फलनों के आलेख मुख्य मान शाखा में खींचिए-

$$\cos^{-1} x$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित फलनों के आलेख मुख्य मान शाखा में खींचिए-

$$\tan^{-1} x$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित फलनों के आलेख मुख्य मान शाखा में खींचिए-

$$\operatorname{cosec}^{-1} x.$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित फलनों के आलेख मुख्य मान शाखा में खींचिए-

$$\sec^{-1} x.$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित के मुख्य मान तथा व्यापक मान ज्ञात कीजिए-

$$\sin^{-1}(-1)$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित के मुख्य मान तथा व्यापक मान ज्ञात कीजिए-

$$\tan^{-1}\left(-\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित के मुख्य मान तथा व्यापक मान ज्ञात कीजिए-

$$\cos^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित के मुख्य मान तथा व्यापक मान ज्ञात कीजिए-

$$\operatorname{cosec}^{-1}2$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित के मुख्य मान तथा व्यापक मान ज्ञात कीजिए-

$$\cos^{-1}(-1)$$



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित के मुख्य मान तथा व्यापक मान ज्ञात कीजिए-

$$\cos^{-1}(0)$$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित के मुख्य मान तथा व्यापक मान ज्ञात कीजिए-

$$\sin^{-1}(0)$$



वीडियो उत्तर देखें

13. मुख्या शाखा के अतिरिक्त निम्न की दो शाखाएँ ज्ञात कीजिए-

$$(a) \sin^{-1} x, (b) \cot^{-1} x, (c) \operatorname{cosec}^{-1} x$$



वीडियो उत्तर देखें

14. मान ज्ञात कीजिए-

$$\sin\left(\cos^{-1}\frac{4}{5}\right)$$



वीडियो उत्तर देखें

15. मान ज्ञात कीजिए-

$$\sin\left[\frac{\pi}{2} - \sin^{-1}\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)\right]$$



वीडियो उत्तर देखें

16. मान ज्ञात कीजिए-

$$\sin(2 \sin^{-1} 0.6)$$



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $\sin^{-1} \frac{1}{3} = A$ हो, तो $\operatorname{cosec} A$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदि $\sec^{-1} 3 = A$ हो, तो $\cos A$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $\tan^{-1} \frac{3}{4} = A$ हो, तो $\cos A$ तथा $\operatorname{cosec} A$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. यदि $\cos^{-1} \frac{1}{\sqrt{10}} = A$ हो, तो $\tan A$ व $\operatorname{cosec} A$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित फलनों के आलेख मुख्य मान शाखा में खींचिए :

$$\sin^{-1} x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित फलनों के आलेख मुख्य मान शाखा में खींचिए :

$$\cos^{-1} x$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित फलनों के आलेख मुख्य मान शाखा में खींचिए :

$$\tan^{-1} x$$



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित फलनों के आलेख मुख्य मान शाखा में खींचिए :

$$\operatorname{cosec}^{-1} x.$$



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित फलनों के आलेख मुख्य मान शाखा में खींचिए :

$$\sec^{-1} x.$$



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित फलनों के आलेख मुख्य मान शाखा में खींचिए :

$$\cot^{-1} x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित के मुख्य मान तथा व्यापक मान ज्ञात कीजिए :

$$\sin^{-1}(-1).$$

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित के मुख्य मान तथा व्यापक मान ज्ञात कीजिए :

$$\tan^{-1}\left(\frac{-1}{\sqrt{3}}\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित के मुख्य मान तथा व्यापक मान ज्ञात कीजिए :

$$\cos^{-1}\left(\frac{-1}{2}\right).$$



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित के मुख्य मान तथा व्यापक मान ज्ञात कीजिए :

$$\operatorname{cosec}^{-1}2.$$



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित के मुख्य मान तथा व्यापक मान ज्ञात कीजिए :

$$\cos^{-1}(-1)$$



वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित के मुख्य मान तथा व्यापक मान ज्ञात कीजिए :

$$\cos^{-1}(0).$$

 वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित के मुख्य मान तथा व्यापक मान ज्ञात कीजिए :

$$\sin^{-1}(0).$$

 वीडियो उत्तर देखें

34. मुख्य मान अतिरिक्त दो अन्य शाखाएँ ज्ञात कीजिए :

$$\sin^{-1} x$$

 वीडियो उत्तर देखें

35. मुख्य मान अतिरिक्त दो अन्य शाखाएँ ज्ञात कीजिए :

$$\cot^{-1} x$$



वीडियो उत्तर देखें

36. मुख्य मान अतिरिक्त दो अन्य शाखाएँ ज्ञात कीजिए :

$$\operatorname{cosec}^{-1} x$$



वीडियो उत्तर देखें

37. निम्न के मान ज्ञात कीजिए :

$$\sin\left(\cos^{-1} \cdot \frac{4}{5}\right)$$



वीडियो उत्तर देखें

38. निम्न के मान ज्ञात कीजिए :

$$\sin \left[\frac{\pi}{2} - \sin^{-1} \left(\frac{-\sqrt{3}}{2} \right) \right]$$



वीडियो उत्तर देखें

39. निम्न के मान ज्ञात कीजिए :

$$\sin(2 \sin^{-1} 0.8).$$



वीडियो उत्तर देखें

40. यदि $\sin^{-1} \frac{1}{3} = A$ हो, तो $\operatorname{cosec} A$ का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

41. यदि $\sec^{-1} 3 = A$ हो, तो $\cos A$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

42. यदि $\tan^{-1} \frac{3}{4} = A$ हो, तो $\cos A$ तथा $\operatorname{cosec} A$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

43. यदि $\cos^{-1} \frac{1}{\sqrt{10}} = A$ हो, तो $\tan A$ $\operatorname{cosec} A$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

1. सिद्ध कीजिए $\tan^{-1} 7 - \tan^{-1} 5 = \tan^{-1} \frac{1}{18}$

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए $\tan^{-1} \left(\frac{1}{4} \right) + \tan^{-1} \left(\frac{1}{2} \right) = \tan^{-1} \left(\frac{6}{7} \right)$

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए $2\tan^{-1} \frac{1}{4} = \tan^{-1} \frac{8}{15}$

 वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए $2 \tan^{-1} \left(\frac{1}{2} \right) = \tan^{-1} \left(\frac{4}{3} \right)$

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए की :

$$\tan^{-1} \left(\frac{4}{7} \right) - \tan^{-1} \left(\frac{1}{5} \right) = \tan^{-1} \left(\frac{1}{3} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए की :

$$\tan^{-1} \left(\frac{1}{2} \right) - \tan^{-1} \left(\frac{2}{9} \right) = \tan^{-1} \left(\frac{1}{4} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए की :

$$\tan^{-1}\left(\frac{1}{7}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{2}{8}\right) = \tan^{-1}\left(\frac{11}{27}\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए की :

$$\tan^{-1}\left(\frac{1}{7}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{1}{13}\right) = \tan^{-1}\left(\frac{2}{9}\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए की :

$$\tan^{-1}\left(\frac{a}{b}\right) - \tan^{-1}\left(\frac{a-b}{a+b}\right) = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए की :

$$\tan^{-1} \frac{3}{4} + \tan^{-1} \frac{3}{5} - \tan^{-1} \frac{8}{19} = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए की :

$$\sin^{-1} \frac{1}{\sqrt{5}} + \sin^{-1} \frac{1}{\sqrt{10}} = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए की :

$$\cos^{-1} \frac{4}{5} + \cos^{-1} \frac{12}{13} = \cos^{-1} \frac{33}{65}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए की :

$$\sin^{-1} \frac{5}{13} + \sin^{-1} \frac{16}{65} = \cos^{-1} \frac{4}{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए की :

$$\cot^{-1} 3 + \operatorname{cosec}^{-1} \sqrt{5} = \frac{\pi}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए की :

$$2 \tan^{-1} \frac{1}{3} + \tan^{-1} \frac{1}{7} = \frac{\pi}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए की :

$$\cot^{-1} 3 + \cot^{-1} \frac{3}{4} = \frac{\cot^{-1} 3}{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए की :

$$\tan^{-1} \frac{15}{8} + \sin^{-1} \frac{7}{25} = \cos^{-1} \frac{87}{425}$$



वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए की :

$$\tan^{-1} \frac{1}{2} + \tan^{-1} \frac{1}{3} + \sin^{-1} \frac{1}{\sqrt{5}} + \cot^{-1} 3 = \frac{\pi}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए की :

$$\tan^{-1} \frac{1}{5} - \tan^{-1} \frac{1}{7} + \tan^{-1} \frac{1}{3} + \tan^{-1} \frac{1}{8} = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए की :

$$\frac{1}{2} \tan^{-1} \left(\frac{4}{3} \right) = \tan^{-1} \left(\frac{1}{2} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} 3 - \tan^{-1} 2 = \tan^{-1} \frac{1}{7}$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} 7 - \tan^{-1} 5 = \tan^{-1} \frac{1}{18}$$



वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए कि

$$2 \tan^{-1} \frac{1}{4} = \tan^{-1} \frac{8}{15}$$



वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि

$$2 \tan^{-1} \frac{1}{2} = \tan^{-1} \frac{4}{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} \frac{4}{7} - \tan^{-1} \frac{1}{5} = \tan^{-1} \frac{1}{3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} \frac{4}{7} - \tan^{-1} \frac{2}{9} = \tan^{-1} \frac{22}{71}$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} \frac{1}{7} + \tan^{-1} \frac{1}{8} = \tan^{-1} \frac{3}{11}$$

 वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} \cdot \frac{1}{7} + \tan^{-1} \cdot \frac{1}{13} = \tan^{-1} \cdot \frac{2}{9}$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} \cdot \frac{a}{b} - \tan^{-1} \cdot \frac{a-b}{a+b} = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

30. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} \cdot \frac{3}{4} + \tan^{-1} \cdot \frac{3}{5} - \tan^{-1} \cdot \frac{8}{19} = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

31. सिद्ध कीजिए कि

$$\sin^{-1} \cdot \frac{1}{\sqrt{5}} + \sin^{-1} \cdot \frac{1}{\sqrt{10}} = \frac{\pi}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

32. सिद्ध कीजिए कि

$$\cos^{-1} \left(\frac{4}{5} \right) + \cos^{-1} \left(\frac{12}{13} \right) = \cos^{-1} \left(\frac{33}{65} \right)$$



वीडियो उत्तर देखें

33. सिद्ध कीजिए कि

$$\sin^{-1} \cdot \frac{5}{13} + \sin^{-1} \cdot \frac{16}{65} = \cos^{-1} \cdot \frac{4}{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

34. सिद्ध कीजिए कि

$$\cot^{-1} 3 + \operatorname{cosec}^{-1} \sqrt{5} = \frac{\pi}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

35. सिद्ध कीजिए कि

$$2 \tan^{-1} \frac{1}{3} + \tan^{-1} \frac{1}{7} = \frac{\pi}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

36. सिद्ध कीजिए कि

$$\cot^{-1} 3 + \cot^{-1} \frac{3}{4} = \cot^{-1} \frac{1}{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

37. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} \cdot \frac{15}{8} - \sin^{-1} \cdot \frac{7}{25} = \cos^{-1} \cdot \frac{297}{425}$$

 वीडियो उत्तर देखें

38. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} \cdot \frac{1}{2} + \tan^{-1} \cdot \frac{1}{3} + \sin^{-1} \cdot \frac{1}{\sqrt{5}} + \cot^{-1} 3 = \frac{\pi}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

39. सिद्ध कीजिए कि

$$4 \tan^{-1} \cdot \frac{1}{5} - \tan^{-1} \cdot \frac{1}{70} + \tan^{-1} \cdot \frac{1}{99} = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

40. सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{1}{2} \tan^{-1} \frac{4}{3} = \tan^{-1} \frac{1}{2}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 2 3

1. $\sin[\tan^{-1} x + \cot^{-1} x]$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\sin[2 \cos^{-1} x + \sin^{-1} x]$ का मान ज्ञात कीजिए-यदि $x = \frac{1}{9}$

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए की :

$$\sin[\cos^{-1} x] = \cos[\sin^{-1} x]$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए की :

$$\cot^{-1} x + \cot^{-1}(x^2 - x + 1) = \cot^{-1}(x - 1)$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए की :

$$\tan^{-1} \frac{a-b}{1+ab} + \tan^{-1} \frac{b-c}{1+bc} + \tan^{-1} \frac{c-a}{1+ca} = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \frac{2\pi}{3}$ हो, तो सिद्ध कीजिए की-
 $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y = \frac{\pi}{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y = \frac{\pi}{2}$ हो, तो सिद्ध कीजिए की-
 $x^2 + y^2 = 1$

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y = \theta$ हो, तो सिद्ध कीजिए की-
 $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \pi - \theta$

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\sin[\tan^{-1} x + \cot^{-1} x]$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\sin[2 \cos^{-1} x + \sin^{-1} x]$ का मान ज्ञात कीजिए |

यदि, $x = \frac{1}{9}$

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि -

$$\sin[\cos^{-1} x] = \cos[\sin^{-1} x].$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए कि -

$$\cot^{-1} x + \cot^{-1}(x^2 - x + 1) = \cot^{-1}(x - 1).$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1} \frac{a-b}{1+ab} + \tan^{-1} \frac{b-c}{1+bc} + \tan^{-1} \frac{c-a}{1+ca} = 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \frac{2\pi}{3}$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि -

$$\cos^{-1} x + \cos^{-1} y = \frac{\pi}{3}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y = \frac{\pi}{2}$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि -

$$x^2 + y^2 = 1.$$



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y = \theta$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि -

$$\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \pi - \theta.$$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 2 4

1. निम्नलिखित समीकरण को हल कीजिए:

$$\tan^{-1}(x + 1) + \tan^{-1} = \tan^{-1} \frac{8}{31}$$



वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न समीकरण हो हल कीजिए:

$$\tan^{-1}(x + 1) + \tan^{-1}(x - 1) = \tan^{-1} \frac{6}{17}$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न समीकरण हो हल कीजिए:

$$\sin^{-1} \frac{5}{x} + \sin^{-1} \frac{12}{x} = \frac{\pi}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न समीकरण हो हल कीजिए:

$$\sin^{-1} x + \sin^{-1}(1 - x) = \sin^{-1} \sqrt{1 - x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समीकरण हो हल कीजिए:

$$\tan^{-1} \frac{1-x}{1+x} = \sin^{-1} \frac{2x}{1+x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न समीकरण हो हल कीजिए:

$$\cos\left(\frac{1-a^2}{1+a^2}\right) - \cos^{-1}\left(\frac{1-b^2}{1+b^2}\right) = 2 \tan^{-1} x$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न समीकरण हो हल कीजिए:

$$\operatorname{cosec}^{-1} x = \operatorname{cosec}^{-1} a + \operatorname{cosec}^{-1} b.$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न समीकरण हो हल कीजिए:

$$3 \sin^{-1} \left(\frac{2x}{1+x^2} \right) - 4 \cos^{-1} \left(\frac{1-x^2}{1+x^2} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न समीकरण हो हल कीजिए:

$$\sin^{-1} \left(\frac{2a}{1+a^2} \right) - \cos^{-1} \left(\frac{1-b^2}{1+b^2} \right) = \tan^{-1} \left(\frac{2x}{1-x^2} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न समीकरणों को हल कीजिए :

$$\tan^{-1}(x+1) + \tan^{-1}(x-1) = \tan^{-1} \cdot \frac{8}{31}$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न समीकरणों को हल कीजिए :

$$\tan^{-1}(x + 1) + \tan^{-1}(x - 1) = \tan^{-1} \cdot \frac{6}{17}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न समीकरणों को हल कीजिए :

$$\sin^{-1} \cdot \frac{5}{x} + \sin^{-1} \cdot \frac{12}{x} = \frac{\pi}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न समीकरणों को हल कीजिए :

$$\sin^{-1} x + \sin^{-1}(1 - x) = \sin^{-1} \sqrt{1 - x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न समीकरणों को हल कीजिए :

$$\tan^{-1} \cdot \frac{1-x}{1+x} = \sin^{-1} \cdot \frac{2x}{1+x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न समीकरणों को हल कीजिए :

$$\cos^{-1} \cdot \frac{1-a^2}{1+a^2} - \cos^{-1} \cdot \frac{1-b^2}{1+b^2} = 2 \tan^{-1} x$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न समीकरणों को हल कीजिए :

$$\operatorname{cosec}^{-1} x = \operatorname{cosec}^{-1} a + \operatorname{cosec}^{-1} b$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न समीकरणों को हल कीजिए :

$$3 \sin^{-1} \cdot \frac{2x}{1+x^2} - 4 \cos^{-1} \cdot \frac{1-x^2}{1+x^2} + 2 \tan^{-1} \cdot \frac{2x}{1-x^2} = \frac{\pi}{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न समीकरणों को हल कीजिए :

$$\sin^{-1} \cdot \frac{2a}{1+a^2} - \cos^{-1} \cdot \frac{1-b^2}{1+b^2} = \tan^{-1} \cdot \frac{2x}{1-x^2}$$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 2 5

1. सिद्ध कीजिए की:

$$2 \sin^{-1} \sqrt{\frac{1-x}{2}} = \cos^{-1} x$$



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए की:

$$\cot^{-1} \left[\frac{1 + \cos x}{\sin x} \right] = \frac{x}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए की:

$$\cos^{-1} \sqrt{\frac{1 + \cos x}{2}} = \frac{x}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए की:

$$\cos^{-1} \left(\frac{\sqrt{1+x} + \sqrt{1-x}}{2} \right) = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \cos^{-1} x$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए :

$$\cot^{-1} \left(\frac{\sqrt{a^2 - x^2}}{x} \right) = \sin^{-1} \frac{x}{a}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए :

$$\sin^{-1} \frac{6x}{1 + 9x^2} = 2 \tan^{-1} 3x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए :

$$\sec^{-1} \left[\frac{1}{2x^2 - 1} \right] = 2 \cos^{-1} x.$$



वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए :

$$\cos^{-1} \left[\frac{1 - x^{2n}}{1 + x^{2n}} \right] = 2 \tan^{-1} x^n$$



वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए :

$$\cot^{-1} \sqrt{\frac{1 + \cos 2x}{1 - \cos 2x}} = x$$



वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए :

$$\cot^{-1} \left(\frac{1 + \cos x}{\sin x} \right) = \frac{x}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए :

$$\tan^{-1} \left(\frac{\sin x}{1 + \cos x} \right) = \frac{x}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए :

$$\tan^{-1} \frac{\sqrt{1+x^2} + 1}{x} = \frac{\pi}{2} - \frac{1}{2} \tan^{-1} x$$



वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए :

$$\cos^{-1} \left(\frac{\sqrt{1+x} + \sqrt{1-x}}{2} \right) = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \cos^{-1} x$$



वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए :

$$\tan^{-1} \left[\frac{\cos x + \sin x}{\cos x - \sin x} \right] = \frac{\pi}{4} + x$$



वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए :

$$\tan^{-1} \left[\frac{\sqrt{1 + a^2 x^2} - 1}{ax} \right] = \frac{1}{2} \tan^{-1} ax$$



वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए :

$$\tan^{-1} \left[\sqrt{1 + x^2} - x \right] = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \tan^{-1} x$$



वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए :

$$\tan^{-1} \left[\sqrt{\frac{1 + \cos x}{1 - \cos x}} \right] = \frac{\pi}{2} - \frac{x}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए की :

$$\tan^{-1} \sqrt{\frac{1 + \sin x}{1 - \sin x}} = \frac{\pi}{4} + \frac{x}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए :

$$\sin^{-1} \left[x\sqrt{1-x} - \sqrt{x}\sqrt{1-x^2} \right] = \sin^{-1} x - \sin^{-1} \sqrt{x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए कि

$$2 \sin^{-1} \sqrt{\frac{1-x}{2}} = \cos^{-1} x$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए कि

$$\cot^{-1} \left[\frac{1 + \cos x}{\sin x} \right] = \frac{x}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए कि

$$\cos^{-1} \left[\sqrt{\frac{1 + \cos x}{2}} \right] = \frac{x}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए कि

$$\cos^{-1} \left[\frac{\sqrt{1+x} + \sqrt{1-x}}{2} \right] = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \cos^{-1} x$$



वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि

$$\cot^{-1} \left(\frac{\sqrt{a^2 - x^2}}{x} \right) = \sin^{-1} \frac{x}{a}$$



वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए कि

$$\sin^{-1} \frac{6x}{1+9x^2} = 2 \tan^{-1} 3x$$



वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए कि

$$\sec^{-1} \left[\frac{1}{2x^2 - 1} \right] = 2 \cos^{-1} x$$



वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध कीजिए कि

$$\cos^{-1} \cdot \frac{1 - x^{2n}}{1 + x^{2n}} = 2 \tan^{-1} x^n$$



वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए कि

$$\cot^{-1} \sqrt{\frac{1 + \cos 2x}{1 - \cos 2x}} = x$$



वीडियो उत्तर देखें

29. सिद्ध कीजिए कि

$$\cot^{-1} \left(\frac{1 + \cos x}{\sin x} \right) = \frac{x}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

30. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} \left[\frac{\sin x}{1 + \cos x} \right] = \frac{x}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

31. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} \cdot \frac{\sqrt{1+x^2} + 1}{x} = \frac{\pi}{2} - \frac{1}{2} \tan^{-1} x$$

 वीडियो उत्तर देखें

32. सिद्ध कीजिए कि

$$\cos^{-1} \left(\frac{\sqrt{1+x} + \sqrt{1-x}}{2} \right) = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \cos^{-1} x$$

 वीडियो उत्तर देखें

33. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} \left[\frac{\cos x + \sin x}{\cos x - \sin x} \right] = \frac{\pi}{4} + x$$

 वीडियो उत्तर देखें

34. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} \left[\frac{\sqrt{1+a^2x^2} - 1}{ax} \right] = \frac{1}{2} \tan^{-1} ax$$



वीडियो उत्तर देखें

35. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} \left[\sqrt{1+x^2} - x \right] = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \tan^{-1} x$$



वीडियो उत्तर देखें

36. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} \left[\sqrt{\frac{1+\cos x}{1-\cos x}} \right] = \frac{\pi}{2} - \frac{x}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

37. सिद्ध कीजिए कि

$$\tan^{-1} \sqrt{\frac{1+\sin x}{1-\sin x}} = \frac{\pi}{4} + \frac{x}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

38. सिद्ध कीजिए कि

$$\sin^{-1} \left[x\sqrt{1-x} - \sqrt{x}\sqrt{1-x^2} \right] = \sin^{-1} x - \sin^{-1} \sqrt{x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नावली

1. सिद्ध कीजिए :

$$\tan^{-1} x + \tan^{-1} \frac{2x}{1-x^2} = \tan^{-1} \frac{3x-x^3}{1-3x^2}, |x| < \frac{1}{\sqrt{3}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\cos(\sec^{-1} x \operatorname{cosec}^{-1} x)$ का मान ज्ञात कीजिए जहाँ $|x| \geq 1$.

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए की :

$$\sin(\tan^{-1} x) = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए :

$$\sin\left[2 \tan^{-1} \sqrt{\frac{1-x}{1+x}}\right] = \sqrt{1-x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\tan^{-1} \left[\tan \frac{9\pi}{8} \right]$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\tan^{-1} \sqrt{3} + \cot^{-1} (-\sqrt{3})$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\tan^{-1} \left[2 \sin \left\{ 2 \cos^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2} \right\} \right]$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\cos^{-1} (\cos 680^\circ)$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\tan^{-1} \left[\sin \left(-\frac{\pi}{2} \right) \right]$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\cot \left[\frac{\pi}{2} - 2 \cot^{-1} \sqrt{3} \right]$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\cos^{-1} \left(-\frac{1}{2} \right) + 2 \sin^{-1} \left(\frac{1}{2} \right)$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\cos^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2} + \cos^{-1} \left(-\frac{1}{2} \right)$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\tan^{-1}(-\sqrt{3}) + \tan^{-1}(1)$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\tan^{-1}(1) + \cos^{-1} \left(-\frac{1}{2} \right)$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\tan \left[2 \tan^{-1} \frac{1}{5} \right]$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\tan^{-1} \sqrt{3} - \sec^{-1}(-2)$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $\tan^{-1} x + \tan y = \frac{\pi}{4}$, $xy < 1$ हो, तो सिद्ध कीजिए की-

$$x + y + xy = 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए की :

$$4 \tan^{-1} \frac{1}{5} = \tan^{-1} \frac{120}{119}$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए :

$$\sin[\cot^{-1}\{\tan(\cos^{-1}x)\}] = x$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1}x + \tan^{-1}\left(\frac{2x}{1-x^2}\right) = \tan^{-1}\left(\frac{3x-x^3}{1-3x^2}\right)$$
$$|x| < \frac{1}{\sqrt{3}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\cos(\sec^{-1}x + \operatorname{cosec}^{-1}x)$ का मान ज्ञात कीजिए जहाँ $|x| \leq 1$.

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए कि -

$$\sin(\tan^{-1} x) = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए कि -

$$\sin \left[2 \tan^{-1} \sqrt{\frac{1-x}{1+x}} \right] = \sqrt{1-x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\tan^{-1} \left[\tan. \frac{9\pi}{8} \right]$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\tan^{-1} \sqrt{3} + \cot^{-1}(-\sqrt{3})$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. $\tan^{-1} \left[2 \sin \left\{ 2 \cos^{-1} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \right\} \right]$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. $\cos^{-1}[\cos 680^\circ]$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. $\tan^{-1} \left[\sin \left(-\frac{\pi}{2} \right) \right]$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

29. $\cot \left[\frac{\pi}{2} - 2 \cot^{-1} \sqrt{3} \right]$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

30. $\cos^{-1} \left(-\frac{1}{2} \right) + 2 \sin^{-1} \left(\frac{1}{2} \right)$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

31. $\cos^{-1} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} + \cos^{-1} \left(-\frac{1}{2} \right)$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

32. $\tan^{-1}(-\sqrt{3}) + \tan^{-1}(1)$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

33. $\tan^{-1}(1) + \cos^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

34. $\tan\left[2\tan^{-1}\frac{1}{5}\right]$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

35. $\tan^{-1}\sqrt{3} - \sec^{-1}(-2)$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

36. $\tan^{-1} x + \tan^{-1} y = \frac{\pi}{4}$, $xy < 1$ हो तो सिद्ध कीजिए कि -
 $x + y + xy = 1$.

 वीडियो उत्तर देखें

37. सिद्ध कीजिए कि -

$$4 \tan^{-1} \frac{1}{5} = \tan^{-1} \frac{120}{119}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

38. सिद्ध कीजिए कि -

$$\sin[\cot^{-1}\{\tan(\cos^{-1} x)\}] = x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

39. सिद्ध कीजिए कि -

$$2 \tan^{-1} \left[\frac{1}{\sqrt{3}} \tan \frac{x}{2} \right] = \cos^{-1} \left[\frac{1 + 2 \cos x}{2 + \cos x} \right]$$

 वीडियो उत्तर देखें

निदर्शी उदाहरण

1. निम्न के मुख्य मान तथा व्यापक मान निकालिये :

$$\cos^{-1} \left(\frac{1}{2} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न के मुख्य मान तथा व्यापक मान निकालिये :

$$\tan^{-1}(-1)$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न के मुख्य मान तथा व्यापक मान निकालिये :

$$\sin^{-1}\left(-\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न के मुख्य मान निकालिये :

$$\sec^{-1}\left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right).$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. मुख्य मान शाखा के अतिरिक्त अन्य तीन शाखाएँ निम्न के लिए ज्ञात कीजिए :

$$\cos^{-1} x,$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. मुख्य मान शाखा के अतिरिक्त अन्य तीन शाखाएँ निम्न के लिए ज्ञात कीजिए :

$$\tan^{-1} x$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. मुख्य मान शाखा के अतिरिक्त अन्य तीन शाखाएँ निम्न के लिए ज्ञात कीजिए :

$$\sec^{-1} x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए :

$$\sin\left(\cos^{-1} \cdot \frac{3}{5}\right)$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए :

$$\cos\left(\tan^{-1} \cdot \frac{3}{4}\right)$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए :

$$\sin\left[\frac{\pi}{3} - \sin^{-1}\left(\frac{-1}{2}\right)\right]$$



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए :

$$\cos \left[\cos^{-1} \left(-\frac{\sqrt{3}}{2} \right) + \frac{\pi}{6} \right]$$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए :

$$\sin(\cot^{-1} x)$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए :

$$\sin(2 \sin^{-1} 0.8).$$



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $\tan^{-1} \cdot \frac{1}{5} = \theta$ हो तो $\cot \theta$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $\tan^{-1} \cdot \frac{3}{4} = A$ हो तो $\sin A$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\sin^{-1} \left[\sin \cdot \frac{2\pi}{3} \right]$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\cos^{-1} \left[\cos \cdot \frac{2\pi}{3} \right]$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\tan^{-1}\left(\tan. \frac{2\pi}{3}\right)$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\tan^{-1}\left(\tan. \frac{3\pi}{4}\right)$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

20. $\cos^{-1}\left[\cos. \frac{3\pi}{4}\right]$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\sin^{-1}\left[\sin. \frac{3\pi}{5}\right]$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

22. $\sin^{-1} \left[\sin. \frac{3\pi}{4} \right]$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

23. $\cos^{-1} \left[\cos. \frac{7\pi}{6} \right]$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

24. $\tan^{-1} \left[\tan. \frac{7\pi}{6} \right]$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

25. $\cos^{-1} \left[\cos. \frac{13\pi}{6} \right]$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए कि

$$\cos^{-1} \cdot \frac{3}{5} = \sin^{-1} \cdot \frac{4}{5}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध कीजिए कि

$$\cos^{-1} \cdot \frac{12}{13} = \tan^{-1} \cdot \frac{5}{12}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

28. $\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) - 2\sin^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. $\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) + 2\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

30. $2\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) + 3\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. सिद्ध कीजिए कि

$$\sin^{-1} \sqrt{\frac{x}{x+a}} = \tan^{-1} \sqrt{\frac{x}{a}}.$$



वीडियो उत्तर देखें

32. सिद्ध कीजिए -

$$\tan^{-1} 5 - \tan^{-1} 3 = \tan^{-1} \frac{1}{8}$$



वीडियो उत्तर देखें

33. सिद्ध कीजिए -

$$2 \sin^{-1} \frac{3}{5} = \tan^{-1} \frac{24}{7}$$



वीडियो उत्तर देखें

34. सिद्ध कीजिए -

$$2 \tan^{-1} \frac{1}{5} = \tan^{-1} \frac{5}{12}$$

 वीडियो उत्तर देखें

35. सिद्ध कीजिए -

$$\tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{\pi}{4}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

36. सिद्ध कीजिए -

$$\tan^{-1}\left(\frac{1}{7}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{1}{13}\right) = \tan^{-1}\left(\frac{2}{9}\right).$$

 वीडियो उत्तर देखें

37. यदि $\tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{1}{k}\right) = \frac{\pi}{4}$ हो, तो k का मान ज्ञात कीजिये

|

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

38. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1} \frac{2}{11} + \tan^{-1} \frac{7}{24} = \tan^{-1} \frac{1}{2}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

39. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1} \frac{1}{3} + \tan^{-1} \frac{1}{5} + \tan^{-1} \frac{1}{7} + \tan^{-1} \frac{1}{8} = \frac{\pi}{4}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

40. $\tan^{-1}(1) + \tan^{-1}(2) + \tan^{-1}(3)$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

41. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1} \cdot \frac{1}{2} + \tan^{-1} \cdot \frac{1}{5} + \tan^{-1} \cdot \frac{1}{8} = \frac{\pi}{4}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

42. सिद्ध कीजिए कि -

$$2 \tan^{-1} \left(\frac{1}{2} \right) + \tan^{-1} \left(\frac{1}{7} \right) = \tan^{-1} \left(\frac{31}{17} \right).$$

 वीडियो उत्तर देखें

43. सिद्ध कीजिए - $\frac{1}{2} \cos^{-1} \cdot \frac{3}{5} = \tan^{-1} \cdot \frac{1}{2}.$

 वीडियो उत्तर देखें

44. सिद्ध कीजिए कि -

$$\sin^{-1} \cdot \frac{3}{5} + \sin^{-1} \cdot \frac{8}{17} = \sin^{-1} \cdot \frac{77}{85}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

45. सिद्ध कीजिए कि -

$$\sin^{-1} \cdot \frac{4}{5} + \sin^{-1} \cdot \frac{5}{13} + \sin^{-1} \cdot \frac{16}{65} = \frac{\pi}{2}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

46. सिद्ध कीजिए कि -

$$\sin^{-1} \cdot \frac{63}{65} + \sin^{-1} \cdot \frac{16}{65} = \frac{\pi}{2}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

47. सिद्ध कीजिए कि -

$$\cos^{-1} \cdot \frac{3}{5} + \cos^{-1} \cdot \frac{4}{5} = \frac{\pi}{2}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

48. सिद्ध कीजिए कि -

$$\cos^{-1} \cdot \frac{4}{5} + \cos^{-1} \cdot \frac{12}{13} = \cos^{-1} \cdot \frac{33}{65}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

49. सिद्ध कीजिए -

$$\sin^{-1} \cdot \frac{4}{5} + \sin^{-1} \cdot \frac{5}{13} = \cos^{-1} \cdot \frac{16}{65}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

50. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1} \cdot \frac{63}{16} = \sin^{-1} \cdot \frac{5}{13} + \cos^{-1} \cdot \frac{3}{5}$$

 वीडियो उत्तर देखें

51. सिद्ध कीजिए कि -

$$\sin^{-1} \cdot \frac{3}{5} + \cos^{-1} \cdot \frac{12}{13} = \sin^{-1} \cdot \frac{56}{65}$$

 वीडियो उत्तर देखें

52. सिद्ध कीजिए कि -

$$\cot^{-1} 9 + \operatorname{cosec}^{-1} \frac{\sqrt{41}}{4} = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

53. सिद्ध कीजिए कि -

$$\cos^{-1} \cdot \frac{3}{11} - \sin^{-1} \cdot \frac{3}{4} = \sin^{-1} \cdot \frac{19}{44}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

54. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1} \cdot \frac{2}{11} + \cot^{-1} \cdot \frac{24}{7} = \tan^{-1} \cdot \frac{1}{2}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

55. सिद्ध कीजिए कि -

$$\cos^{-1} \cdot \frac{3}{5} + \cos^{-1} \cdot \frac{12}{13} = \sin^{-1} \cdot \frac{63}{65}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

56. सिद्ध कीजिए कि -

$$\sin^{-1} \cdot \frac{3}{5} + \tan^{-1} \cdot \frac{3}{5} = \tan^{-1} \cdot \frac{27}{11}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

57. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1} \cdot \frac{1}{4} + \tan^{-1} \cdot \frac{2}{9} = \frac{1}{2} \cos^{-1} \cdot \frac{3}{5}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

58. सिद्ध कीजिए कि -

$$2 \sin^{-1} \cdot \frac{3}{5} - \tan^{-1} \cdot \frac{17}{31} = \frac{\pi}{4}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

59. सिद्ध कीजिए कि -

$$2 \tan^{-1} \cdot \frac{1}{2} + \tan^{-1} \cdot \frac{1}{7} = \sin^{-1} \cdot \frac{31}{25\sqrt{2}}.$$



वीडियो उत्तर देखें

60. सिद्ध कीजिए कि -

$$4 \tan^{-1} \cdot \frac{1}{5} - \tan^{-1} \cdot \frac{1}{239} = \frac{\pi}{4}.$$



वीडियो उत्तर देखें

61. सिद्ध कीजिए कि -

$$2 \tan^{-1} \cdot \frac{1}{5} + \sec^{-1} \cdot \frac{5\sqrt{2}}{7} + 2 \tan^{-1} \cdot \frac{1}{8} = \frac{\pi}{4}.$$



वीडियो उत्तर देखें

62. सिद्ध कीजिए कि -

$$2\left(\tan^{-1} \frac{1}{4} + \tan^{-1} \frac{2}{9}\right) = \tan^{-1} \frac{4}{3}.$$



वीडियो उत्तर देखें

63. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan[\cot^{-1} x] = \cot[\tan^{-1} x].$$



वीडियो उत्तर देखें

64. $\cot[\tan^{-1} a + \cot^{-1} a]$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

65. यदि $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y = \frac{2\pi}{3}$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \frac{\pi}{3}$.

 वीडियो उत्तर देखें

66. यदि $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \theta$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि -
 $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y = \pi - \theta$.

 वीडियो उत्तर देखें

67. यदि $\sin \left[\sin^{-1} \frac{1}{5} + \cos^{-1} x \right] = 1$, तब x का मान ज्ञात कीजिए

|

 वीडियो उत्तर देखें

68. $\tan\left(2 \tan^{-1} \frac{1}{5} - \frac{\pi}{4}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

69. $\tan \frac{1}{2} \left[\sin^{-1} \frac{2x}{1+x^2} + \cos^{-1} \frac{1-y^2}{1+y^2} \right]$

(जहाँ $|x| < 1$, $y > 0$ तथा $xy < 1$) का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

70. यदि $\tan^{-1} a - \tan^{-1} b = \tan^{-1} x$ हो, तो x का मान ज्ञात कीजिए, यदि $ab > -1$.

 वीडियो उत्तर देखें

71. निम्न का मान ज्ञात कीजिए -

$$\sec^2(\tan^{-1} 2) + \operatorname{cosec}^2(\cot^{-1} 3).$$

 वीडियो उत्तर देखें

72. यदि $\tan^{-1} x + \tan^{-1} y = \frac{\pi}{2}$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1} x = \cot^{-1} y.$$

 वीडियो उत्तर देखें

73. $\tan^{-1} \left\{ 2 \cos \left(2 \sin^{-1} \cdot \frac{1}{2} \right) \right\}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

74. $\cos^{-1} \left[\frac{3}{5} \cos x + \frac{4}{5} \sin x \right]$ को सरल कीजिए, जहाँ $x \left[-\frac{3\pi}{4}, \frac{\pi}{4} \right]$.

 वीडियो उत्तर देखें

75. $\tan \left[\sin^{-1} \frac{3}{5} + \cot^{-1} \frac{3}{2} \right]$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

76. सिद्ध कीजिए कि -

$$\frac{9\pi}{8} - \frac{9}{4} \sin^{-1} \left(\frac{1}{3} \right) = \frac{9}{4} \sin^{-1} \frac{2\sqrt{2}}{3}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

77. सिद्ध कीजिए कि -

$$\sin^{-1} \sqrt{x} + \sin^{-1} \sqrt{1-x} = \frac{\pi}{2}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

78. यदि $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \frac{\pi}{2}$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि -

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

 वीडियो उत्तर देखें

79. यदि $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \frac{\pi}{2}$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि -

$$x^2 + y^2 = 1.$$

 वीडियो उत्तर देखें

80. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1}\left(\frac{n+1}{n}\right) - \tan^{-1}\left(\frac{1}{2n+1}\right) = \frac{\pi}{4}.$$



वीडियो उत्तर देखें

81. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1}\left(\frac{a-b}{1+ab}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{b-c}{1+bc}\right) + \tan^{-1}c = \tan^{-1}a.$$



वीडियो उत्तर देखें

82. सिद्ध कीजिए कि -

$$\cot^{-1}\left(\frac{pq+1}{p-q}\right) + \cot^{-1}\left(\frac{qr+1}{q-r}\right) + \cot^{-1}\left(\frac{rp+1}{r-p}\right) = 0.$$



वीडियो उत्तर देखें

83. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1} x + \cot^{-1}(x - 1) = \tan^{-1}(-x^2 + x - 1).$$



वीडियो उत्तर देखें

84. यदि $\tan^{-1} x + \tan^{-1} y + \tan^{-1} z = \pi$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि -

$$x + y + z = xyz.$$



वीडियो उत्तर देखें

85. यदि $\tan^{-1} x + \tan^{-1} y + \tan^{-1} z = \frac{\pi}{2}$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि -

$$xy + yz + zx = 1.$$



वीडियो उत्तर देखें

86. यदि $\sin^{-1} \cdot \frac{2a}{1+a^2} - \cos^{-1} \cdot \frac{1-b^2}{1+b^2} = \tan^{-1} \cdot \frac{2x}{1-x^2}$

हो, तो सिद्ध कीजिए कि -

$$x = \frac{a-b}{1+ab} \text{ यदि } ab > -1.$$

 वीडियो उत्तर देखें

87. सिद्ध कीजिए -

$$\sin \left[\tan^{-1} \left(\frac{1-x^2}{2x} \right) + \cos^{-1} \left(\frac{1-x^2}{1+x^2} \right) \right] = 1.$$

 वीडियो उत्तर देखें

88. यदि $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y + \cos^{-1} z = \pi$ हो, तो सिद्ध कीजिये कि

$$-x^2 + y^2 + z^2 + 2xyz = 1.$$

 वीडियो उत्तर देखें

89. यदि $\cos^{-1} \cdot \frac{x}{2} + \cos^{-1} \cdot \frac{y}{3} = \theta$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि -

$$9x^2 - 12xy \cos \theta + 4y^2 = 36 \sin^2 \theta.$$

 वीडियो उत्तर देखें

90. यदि $\tan^{-1} \cdot \frac{a+x}{a} + \tan^{-1} \cdot \frac{a-x}{a} = \frac{\pi}{6}$ हो, तो सिद्ध

कीजिए कि - $x^2 = 2\sqrt{3}a^2$.

 वीडियो उत्तर देखें

91. यदि $\sin^{-1} x + \tan^{-1} x = \frac{\pi}{2}$ हो, तो सिद्ध कीजिए -

$$2x^2 = \sqrt{5} - 1.$$

 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

92. सिद्ध कीजिए कि -

$$\cos [\tan^{-1} \{ \sin(\cos^{-1} x) \}] = \frac{1}{\sqrt{2-x^2}}.$$

वीडियो उत्तर देखें

93. यदि $\cos^{-1} \cdot \frac{x}{a} + \cos^{-1} \cdot \frac{y}{a} = \alpha$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि -

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{2xy}{ab} \cos \alpha = \sin^2 \alpha.$$

वीडियो उत्तर देखें

94. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan \left[\frac{\pi}{4} + \frac{1}{2} \cos^{-1} \cdot \frac{a}{b} \right] + \tan \left[\frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \cos^{-1} \cdot \frac{a}{b} \right] = \frac{2b}{a}.$$

वीडियो उत्तर देखें

 वाडियो उत्तर देखें

95. सिद्ध कीजिए कि -

$$\cos [\tan^{-1} \{ \sin(\cot^{-1} x) \}] = \sqrt{\frac{x^2 + 1}{x^2 + 2}}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

96. सिद्ध कीजिए कि -

$$\cos^{-1} x + \cos^{-1} \left[\frac{x}{2} + \frac{\sqrt{3 - 3x^2}}{2} \right] = \frac{\pi}{3}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

97. समीकरण हल कीजिए :

$$\cos(2 \sin^{-1} x) = \frac{1}{9}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

98. समीकरण हल कीजिए :

$$\tan^{-1}\left(\frac{1-x}{1+x}\right) = \frac{1}{2}\tan^{-1}x, \text{ (जहाँ } x > 0)$$

 वीडियो उत्तर देखें

99. समीकरण $\tan^{-1}2x + \tan^{-1}3x = \frac{\pi}{4}$ को हल कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

100. हल कीजिए:

$$\tan^{-1}x + 2\cot^{-1}x = \frac{2\pi}{3}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

101. हल कीजिए :

$$\tan^{-1} x + \tan^{-1} 2x = \frac{\pi}{2}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

102. हल कीजिए :

$$\sin^{-1} \frac{2a}{1+a^2} + \sin^{-1} \frac{2b}{1+b^2} = 2 \tan^{-1} x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

103. समीकरण $\tan^{-1}(\cot x) + \cot^{-1}(\tan x) = \frac{\pi}{4}$ को हल कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

104. समीकरण $\sin^{-1} x + \sin^{-1} 2x = \frac{\pi}{3}$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

105. समीकरण हल कीजिए :

$$\tan^{-1}\left(\frac{x-1}{x-2}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{x+1}{x+2}\right) = \frac{\pi}{4}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

106. समीकरण हल कीजिए :

$$\sin^{-1} x + \sin^{-1}(1-x) = \cos^{-1} x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

107. समीकरण $\cos^{-1} x\sqrt{3} + \cos^{-1} x\sqrt{3} + \cos^{-1} x = \frac{\pi}{2}$ को

हल कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

108. समीकरण $\sin^{-1} 6x + \sin^{-1} 6\sqrt{3}x = \frac{-\pi}{2}$ को हल कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

109. समीकरण $\sin^{-1}(1 - x) - 2\sin^{-1} x = \frac{\pi}{2}$ को हल कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

110. समीकरण $\cos[\tan^{-1} x] = \sin\left[\cot^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)\right]$ को हल कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

111. यदि $\sin^{-1} x - \cos^{-1} x = \sin^{-1}(3x - 2)$ हो तो x का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

112. निम्न समीकरण को हल कीजिए :

$$2 \tan^{-1}(\cos x) = \tan^{-1}(2 \operatorname{cosec} x).$$



वीडियो उत्तर देखें

113. निम्न समीकरण को हल कीजिए :

$$3 \tan^{-1} \frac{1}{2 + \sqrt{3}} - \tan^{-1} \frac{1}{x} = \tan^{-1} \frac{1}{3}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

114. निम्न समीकरण को हल कीजिए :

$$\sin^{-1} \cdot \frac{3x}{5} + \sin^{-1} \cdot \frac{4x}{5} = \sin^{-1} x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

115. निम्न समीकरण को हल कीजिए :

$$\tan^{-1} \cdot \frac{x-1}{x+1} + \tan^{-1} \cdot \frac{2x-1}{2x+1} = \tan^{-1} \cdot \frac{23}{36}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

116.

समीकरण

$$\tan^{-1}(x-1) + \tan^{-1} x + \tan^{-1}(x+1) = \tan^{-1} 3x \quad \text{को}$$

हल कीजिए :|



वीडियो उत्तर देखें

117. निम्न समीकरण को हल कीजिए :

$$\tan^{-1}(x + 1) + \cot^{-1}(x - 1) = \sin^{-1} \cdot \frac{4}{5} + \cot^{-1} \cdot \frac{3}{5}.$$



वीडियो उत्तर देखें

118. समीकरण $\cos^{-1} \cdot \left(\frac{x^2 - 1}{x^2 + 1} \right) + \tan^{-1} \cdot \frac{2x}{x^2 - 1} = \frac{2\pi}{3}$ को

हल कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

119. निम्न समीकरण को हल कीजिए :

$$\tan(\cos^{-1} x) = \sin(\tan^{-1} 2), \text{ जब } x > 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

120. निम्न समीकरण को हल कीजिए :

$$\tan^{-1} \left[\frac{\sqrt{1+x^2} - \sqrt{1-x^2}}{\sqrt{1+x^2} + \sqrt{1-x^2}} \right] = \alpha.$$

 वीडियो उत्तर देखें

121. $\tan^{-1} \cdot \frac{x}{\sqrt{a^2 - x^2}}$ को सरलतम रूप में व्यक्त कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

122. $\tan^{-1} \left[\frac{1}{\sqrt{x^2 - 1}} \right]$ को सरलतम रूप में व्यक्त कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

123. $\cot^{-1} \left[\frac{1}{\sqrt{x^2 - 1}} \right], |x| > 1$ को सरलतम रूप में व्यक्त कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

124. सिद्ध कीजिए कि -

$$\sin^{-1} \left[\frac{4x}{1 + 4x^2} \right] = 2 \tan^{-1} 2x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

125. सिद्ध कीजिए कि -

$$\cos^{-1} \cdot \frac{1 - 6x^2}{1 + 6x^2} = 2 \tan^{-1} \sqrt{6}x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

126. $\tan^{-1} \left[\frac{3a^2x - x^3}{a^3 - 3ax^2} \right]$ को सरलतम रूप में व्यक्त कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

127. $\tan^{-1} \left[\frac{a \cos x - b \sin x}{b \cos x + a \sin x} \right]$ को सरलतम रूप में व्यक्त कीजिए ।

जहाँ $\frac{a}{b} \tan x > -1$.

 वीडियो उत्तर देखें

128. $\tan^{-1} \left[\sqrt{\frac{1 - \cos x}{1 + \cos x}} \right]$ को सरलतम रूप में लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

129. $\tan^{-1} \left(\frac{\cos x}{1 + \sin x} \right)$ को सरल कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

130. $\tan^{-1} \sqrt{\frac{1 - \sin x}{1 + \sin x}}$ को सरलतम रूप में व्यक्त कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

131. $\tan^{-1} \left[\frac{\cos x - \sin x}{\cos x + \sin x} \right]$ को सरलतम रूप में व्यक्त कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

132. $\tan^{-1} \left[\frac{\cos x}{1 - \sin x} \right]$ को सरलतम रूप में व्यक्त कीजिए | जहाँ $\frac{-\pi}{2} < x < \frac{3\pi}{2}$.



वीडियो उत्तर देखें

133. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1} \sqrt{x} = \frac{1}{2} \cos^{-1} \left(\frac{1-x}{1+x} \right).$$

 वीडियो उत्तर देखें

134. सिद्ध कीजिए कि -

$$\frac{1}{2} \cos^{-1} x = \tan^{-1} \sqrt{\frac{1-x}{1+x}}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

135. सिद्ध कीजिए कि -

$$\cos^{-1} x = 2 \cos^{-1} \sqrt{\frac{1+x}{2}}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

136. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1} \left(\frac{\sqrt{1+x^2} - 1}{x} \right) = \frac{1}{2} \tan^{-1} x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

137. सिद्ध कीजिए कि -

$$\frac{1}{2} \sin^{-1} x = \cot^{-1} \left[\frac{1 + \sqrt{1-x^2}}{x} \right].$$

 वीडियो उत्तर देखें

138. सिद्ध कीजिए कि -

$$\sin^{-1} \left(\frac{\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x}}{2} \right) = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \cos^{-1} x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

139. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1} \left[\frac{\sqrt{1 + \cos x} + \sqrt{1 - \cos x}}{\sqrt{1 + \cos x} - \sqrt{1 - \cos x}} \right] = \frac{\pi}{4} + \frac{x}{2} \quad \text{यदि}$$

$$0 < x < \frac{\pi}{2}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

140. सिद्ध कीजिए कि -

$$\cos^{-1} \left[\frac{1 + \sqrt{1 + x^2}}{2\sqrt{1 + x^2}} \right]^{1/2} = \frac{1}{2} \tan^{-1} x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

141. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1} \left(\frac{\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x}}{\sqrt{1+x} + \sqrt{1-x}} \right) = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \cos^{-1} x.$$



वीडियो उत्तर देखें

142. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1} \left[\frac{\sqrt{1+x^2} + \sqrt{1-x^2}}{\sqrt{1+x^2} - \sqrt{1-x^2}} \right] = \frac{\pi}{4} + \frac{1}{2} \cos^{-1} x^2.$$



वीडियो उत्तर देखें

143. सिद्ध कीजिए कि -

$$\frac{1}{2} \cot^{-1} x = \cot^{-1} \left[\sqrt{1+x^2} + x \right].$$



वीडियो उत्तर देखें

144. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1} \frac{6x - 8x^3}{1 - 12x^2} - \tan^{-1} \frac{4x}{1 - 4x^2} = \tan^{-1} 2x, \quad \text{जहाँ}$$

$$|2x| < \frac{1}{\sqrt{3}}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

145. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^{-1} \left[\sqrt{1+x^2} + x \right] = \frac{\pi}{4} + \frac{1}{2} \tan^{-1} x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

146. यदि $y = \cot^{-1} [\sqrt{\cos x}] - \tan^{-1} [\sqrt{\cos x}]$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि -

$$\sin y = \tan^2 \left(\frac{x}{2} \right).$$

 वीडियो उत्तर देखें

147. यदि $a + b + c = s$ हो, तो दर्शाइये कि -

$$\tan^{-1} \sqrt{\frac{as}{bc}} + \tan^{-1} \sqrt{\frac{bs}{ca}} + \tan^{-1} \sqrt{\frac{cs}{ab}} = \pi.$$

 वीडियो उत्तर देखें

148. यदि $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y + \sin^{-1} z = \pi$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि -

$$x\sqrt{1-x^2} + y\sqrt{1-y^2} + z\sqrt{1-z^2} = 2xyz.$$

 वीडियो उत्तर देखें

149. सिद्ध कीजिए कि -

$$\cos^{-1} \left(\frac{2 + 3 \cos x}{3 + 2 \cos x} \right) = 2 \tan^{-1} \left(\frac{1}{\sqrt{5}} \tan \frac{x}{2} \right).$$

 वीडियो उत्तर देखें

150. निम्न समीकरण को हल कीजिए -

$$\sin[2 \cos^{-1}\{\cot(2 \tan^{-1} x)\}] = 0.$$



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्नावली

1. यदि $\tan^{-1} x - \tan^{-1} y = \tan^{-1} A$, तब $A =$

A. $x - y$

B. $x + y$

C. $\frac{x - y}{1 + xy}$

D. $\frac{x + y}{1 - xy}$.

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

$$2. \tan^{-1} \cdot \frac{1}{2} + \tan^{-1} \cdot \frac{1}{3} =$$

A. $\tan^{-1} \cdot \frac{1}{6}$

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

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. $\cos(\tan^{-1} x) =$

A. $\sqrt{1 + x^2}$

B. $\frac{1}{\sqrt{1 + x^2}}$

C. $1 + x^2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. $\sin[\cot^{-1} x] =$

A. $\sqrt{1 + x^2}$

B. x

C. $(1 + x^2)^{3/2}$

D. $(1 + x^2)^{-1/2}$.

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $\tan^{-1} x + \tan^{-1} y + \tan^{-1} z = \pi$ तब

$$\frac{1}{xy} + \frac{1}{yz} + \frac{1}{zx} =$$

A. 0

B. 1

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

D. xyz .

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. $\cot^{-1} \alpha + \cot^{-1} \beta = \cot^{-1} x$ तब $x =$

A. $\alpha + \beta$

B. $\alpha - \beta$

C. $\frac{1 + \alpha\beta}{\alpha + \beta}$

D. $\frac{\alpha\beta - 1}{\alpha + \beta}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में कौन-सा कथन सत्य है -

A. $\sin(\cos^{-1} x) = \cos(\sin^{-1} x)$

B. $\sec(\tan^{-1} x) = \tan(\sec^{-1} x)$

C. $\cos(\tan^{-1} x) = \tan(\cos^{-1} x)$

D. $\tan(\sin^{-1} x) = \sin(\tan^{-1} x)$.

Answer: A

 उत्तर देखें

8. $\sin^{-1}\left(\sin \frac{2\pi}{3}\right)$ का मुख्य मान होगा -

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

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. $\cos^{-1}\left(\cos. \frac{2\pi}{3}\right)$ का मुख्य मान होगा -

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

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

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

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

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\tan^{-1} \left[\tan. \frac{2\pi}{3} \right]$ का मुख्य मान होगा -

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

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

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

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

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\cos^{-1} \left(\frac{1}{x} \right) = \theta$ हो, तो $\tan \theta =$

A. $\frac{1}{\sqrt{x^2 - 1}}$

B. $\sqrt{x^2 + 1}$

C. $\sqrt{1 - x^2}$

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. $\sin^{-1} \cdot \frac{1}{x} + \sin^{-1} x + \cos^{-1} \cdot \frac{1}{x} + \cos^{-1} x =$

A. π

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

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

D. 0

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

$$13. \tan\left(\frac{\pi}{2} - \cot^{-1} \cdot \frac{1}{3}\right) =$$

A. 3

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

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

D. $\frac{1}{\sqrt{10}}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. $\tan^{-1} 1 + \tan^{-1} 2 + \tan^{-1} 3 =$

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

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

C. 0

D. π .

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. $2 \sin^{-1} \left(\frac{1}{8} \right) =$

A. $\tan^{-1} \cdot \frac{1}{4}$

B. $\cos^{-1} \cdot \frac{31}{32}$

C. $\sec^{-1} \cdot \frac{2}{9}$

D. $\operatorname{cosec}^{-1} 4$.

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

16. सरल कीजिए

$\sin(\cot^{-1} x)$

A. $\sqrt{1 + x^2}$

B. x

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

D. $(1 + x^2)^{-1/2}$.

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. $\tan^{-1} x - \tan^{-1} y = \tan^{-1} A$ हो, तो $A =$



वीडियो उत्तर देखें

18. $\cos^{-1} \sqrt{1-x} + \sin^{-1} \sqrt{1-x} =$

A. π

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

C. 1

D. 0

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. $\tan(\cos^{-1} x) =$

A. $\frac{\sqrt{1-x^2}}{x}$

B. $\frac{x}{1+x^2}$

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. $\sin^{-1}\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ का मुख्य मान है -

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

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

C. $\frac{4\pi}{3}$

D. $\frac{5\pi}{3}$.

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. $2 \tan^{-1}\left(\frac{1}{4}\right) =$

A. $\sin^{-1} \cdot \frac{2}{15}$

B. $\cos^{-1} \cdot \frac{8}{17}$

C. $\cot^{-1} 2$

D. $\sec^{-1} \cdot \frac{17}{15}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि $A = \tan^{-1} x$ तो $\sin 2A =$

A. $\frac{2x}{\sqrt{1-x^2}}$

B. $\frac{2x}{1-x^2}$

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

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. $\cot^{-1}(-\sqrt{3}) =$

A. $-\frac{\pi}{6}$

B. $\frac{5\pi}{6}$

C. $\frac{\pi}{43}$

D. $\frac{2\pi}{3}$.

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. $\sin(2 \sin^{-1} 0.8) =$

A. 0.96

B. 0.48

C. 0.64

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. यदि $\cot^{-1} x + \tan^{-1} 3 = \frac{\pi}{2}$ तो $x =$

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

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

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि $2 \cos^{-1} \sqrt{\frac{1+x}{2}} = \frac{\pi}{2}$ तो $x =$

A. 1

B. 0

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

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

27. $\sin^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)$ का मुख्य मान है -

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

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

C. $-\frac{\pi}{3}$

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

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

28. $\sin\left(4 \tan^{-1} \cdot \frac{1}{3}\right) =$

A. $\frac{12}{25}$

B. $\frac{24}{25}$

C. $\frac{1}{5}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. $3 \tan^{-1} a$ तुल्य है -

A. $\tan^{-1} \cdot \frac{3a + a^3}{1 + 3a^2}$

B. $\tan^{-1} \cdot \frac{3a - a^3}{1 - 3a^2}$

C. $\tan^{-1} \cdot \frac{3a + a^3}{1 - 3a^2}$

D. $\tan^{-1} \cdot \frac{3a - a^3}{1 - 3a^2}$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

30. $\sin^{-1}\left(\sin. \frac{5\pi}{3}\right)$ का मुख्य मान है -

A. $\frac{5\pi}{3}$

B. $-\frac{5\pi}{3}$

C. $-\frac{\pi}{3}$.

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

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

31. $\tan^{-1} \sqrt{3} - \sec^{-1}(-2) =$

A. π

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

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

D. $\frac{2\pi}{3}$.

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि $\sin^{-1} x = y$ तब -

A. $0 \leq y \leq \pi$

B. $-\frac{\pi}{2} \leq y \leq \frac{\pi}{2}$

C. $0 < y < \pi$

D. $-\frac{\pi}{2} < y < \frac{\pi}{2}$.

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

33. $\sin \left[\frac{\pi}{3} - \sin^{-1} \left(-\frac{1}{2} \right) \right] =$

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

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

C. $\frac{1}{4}$

D. 1

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

34. $\cos^{-1}\left(\cos \frac{7\pi}{6}\right) =$

A. $\frac{7\pi}{6}$

B. $\frac{5\pi}{6}$

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

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

35. $\sin(\tan^{-1} x), |x| < 1$ का मान बराबर है -

A. $\frac{x}{\sqrt{1-x^4}}$

B. $\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

36. $\tan^{-1}\left(\frac{x}{y}\right) - \frac{\tan^{-1}(x-y)}{x+y} =$

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

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

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

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

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्नावली रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. $\sin^{-1} x + \cos^{-1} x = \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\sin^{-1}(\sin x) = \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\cos^{-1} \cdot \frac{1 - x^2}{1 + x^2} = \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\tan^{-1} x + \tan^{-1} y = \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

6. $(\cos \theta + i \sin \theta)^n = \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $\tan^{-1} a + \tan^{-1} b = \tan^{-1} x$ हो, तो x का मानहोगा |



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $\tan^{-1} 5 - \tan^{-1} 3 = \tan^{-1} x$ हो, तो x का मान होगा |



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्नावली एक शब्द एक वाक्य में उत्तर दीजिए

1. $\sin^{-1} \left(\sin. \frac{5\pi}{3} \right)$ का मुख्य मान बताइए -

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\sec^{-1}[\sec(-30^\circ)]$ का मान लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\sin^{-1} x + \cos^{-1} x$ का मान लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\tan^{-1}(\tan x)$ का मान लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\cos^{-1} \left[\cos \cdot \frac{7\pi}{6} \right]$ का मुख्य मान लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्नावली सत्य असत्य बताइए

1. निम्नलिखित का उत्तर सत्य अथवा असत्य के रूप में दीजिए

$$\tan^{-1} x + \tan^{-1} y = \tan^{-1} \cdot \frac{x + y}{1 - xy}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. सत्यता की जांच करे-

$$\cos^{-1}(-x) = -\cos^{-1}x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. सत्यता की जांच करे-

$$\sin^{-1}(3x - 4x^3) = \sin^{-1} \cdot \frac{x}{3}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित का उत्तर सत्य अथवा असत्य के रूप में दीजिए:

$$2 \tan^{-1} x = \sin^{-1} \cdot \frac{2x}{1 + x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित का उत्तर सत्य अथवा असत्य के रूप में दीजिए:

$$\cos^{-1} \cdot \frac{1 - x^2}{1 + x^2} = 2 \tan^{-1} x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित का उत्तर सत्य अथवा असत्य के रूप में दीजिए

$$\tan^{-1} \frac{2x}{1-x^2} = 2 \tan^{-1} x.$$



वीडियो उत्तर देखें