



## MATHS

### BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO MATHS (HINDI)

#### प्रतिलोम त्रिकोणमितीय फलन

#### हल सहित उदहारण

1. फलन  $f(x) = \sin^{-1}(2x - 3)$  का डोमेन ज्ञात कीजिये

- A.  $[0, 2]$
- B.  $[1, 2]$
- C.  $[-1, 1]$
- D.  $[-1, 2]$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2. फलन  $f(x) = \sin^{-1} \sqrt{x-1}$  का डोमेन ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

3. फलन  $f(x) = \sin^{-1}(-x^2)$  का डोमेन ज्ञात कीजिये

A.  $[1, 1]$

B.  $[1, 2)$

C.  $[-1, 1)$

D.  $[-1, 1]$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

4. फलन  $f(x) = \sin^{-1} x + \cos x$  का डोमेन ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

5. फलन  $f(x) = \cos^{-1}(2x - 1)$  का डोमेन ज्ञात कीजिये

A.  $[1, 1]$

B.  $[0, 2]$

C.  $[0, 3]$

D.  $[0, 1]$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

6. इन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

$$\sin^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2}$$

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

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

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

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

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

7. इन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

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

 वीडियो उत्तर देखें

8.  $\sin^{-1}\left\{\cos\left(\sin^{-1}\frac{\sqrt{3}}{2}\right)\right\}$  का मुख्या मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

9. इन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

$$\cos^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. इन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि  $x, y, z \in [-1, 1]$  इस प्रकार हो की

$\cos^{-1} x + \cos^{-1} y + \cos^{-1} z = 3\pi$  तो इन के मान ज्ञात कीजिये

$$xy + yz + zx$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि  $x, y, z \in [-1, 1]$  इस प्रकार हो की

$\cos^{-1} x + \cos^{-1} y + \cos^{-1} z = 3\pi$  तो इन के मान ज्ञात कीजिये

$$x(y+z) + y(z+x) + z(x+y)$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. इन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

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

 वीडियो उत्तर देखें

14. इन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. इन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. इन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

$$\cot \left\{ \sin^{-1} \left\{ \cos \left( \tan^{-1} 1 \right) \right\} \right\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. इन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

$$\tan^{-1} \left( \tan \frac{5\pi}{6} \right) + \cos^{-1} \left( \cos \frac{13\pi}{6} \right)$$

A. 1

B. 2

C. 3

D. 0

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

18. कौन-सा फलन बढ़ा है  $\tan 1$  अथवा  $\tan^{-1}(1)$  ?

 वीडियो उत्तर देखें

19.  $n$  का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिये जिसके लिए  $\tan^{-1} \frac{n}{\pi} > \frac{\pi}{4}, n \in \mathbb{N}$

 वीडियो उत्तर देखें

20. इन मान ज्ञात कीजिये

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

 वीडियो उत्तर देखें



21. इन मान ज्ञात कीजिये

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

 वीडियो उत्तर देखें

22. यदि  $\tan^{-1} \frac{1}{4} = \theta$ ,  $\cot \theta$  मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

23.  $\sin(\cot^{-1} x)$  मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिये की  $\cos^{-1} \frac{4}{5} = \tan^{-1} \frac{3}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

25. इन के मान ज्ञात कीजिये

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

 वीडियो उत्तर देखें

26. इन के मान ज्ञात कीजिये

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

 वीडियो उत्तर देखें

27.  $\sin \left[ \frac{\pi}{2} - \sin^{-1} \left( -\frac{\sqrt{3}}{2} \right) \right]$  का मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

28.  $\sin^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2} - \sin^{-1} \frac{1}{2}$  मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

29.  $\sin^{-1}\left(\sin\left(\frac{5\pi}{3}\right)\right)$  का मुख्या मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

30.  $\sin^{-1}\left(\sin\frac{2\pi}{3}\right)$  मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

31.  $\cos^{-1}\left(\cos\frac{7\pi}{6}\right)$  मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

32.  $\sin^{-1}(\sin(-60^\circ))$  मान ज्ञात कीजिये

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

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

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

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

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

**33.** इन के मुख्या मान ज्ञात कीजिये

$$\sin^{-1}(\sin 5)$$

 वीडियो उत्तर देखें

**34.** इन के मुख्या मान ज्ञात कीजिये

$$\cot^{-1}[\cot(-10)]$$

 वीडियो उत्तर देखें

**35.** यदि  $\sin^{-1} x = \frac{\pi}{2}$  तो  $\sin^{-1}(2x\sqrt{1-x^2})$  ज्ञात कीजिये

A. 1

B. 0

C. 4

D. 5

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

36. सिद्ध कीजिये की  $2 \tan^{-1} \frac{1}{2} = \tan^{-1} \frac{4}{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

38. सिद्ध कीजिये की  $\sin\left(\sin^{-1}\frac{1}{2} + \cos^{-1}\frac{1}{2}\right) = 1$

 वीडियो उत्तर देखें

39. सिद्ध कीजिये की  $\cos^{-1}\frac{1}{2} + 2\sin^{-1}\frac{1}{2} = \frac{2\pi}{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

40. यदि तो  $\sin^{-1}x + \sin^{-1}y = \frac{\pi}{2}$  सिद्ध कीजिये की  $\sin^{-1}x = \cos^{-1}y$

 वीडियो उत्तर देखें

41. यदि तो  $\sin^{-1}x + \sin^{-1}y = \frac{2\pi}{3}$  सिद्ध कीजिये की  $\cos^{-1}x + \cos^{-1}y = \frac{\pi}{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

42. यदि  $-1 \leq x, y \leq 1$  इस प्रकार हो की

$$\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \frac{\pi}{2} \quad \cos^{-1} x + \cos^{-1} y \text{ ज्ञात कीजिये}$$

 वीडियो उत्तर देखें

43. यदि  $\sin\left(\sin^{-1} \frac{1}{5} + \cos^{-1} x\right) = 1$  तो  $x$  ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

44. सिद्ध कीजिये की  $\tan^{-1} \frac{1}{2} + \tan^{-1} \frac{1}{3} = \frac{\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

45. सिद्ध कीजिये की  $2 \tan^{-1} \frac{1}{3} + \tan^{-1} \frac{1}{7} = \frac{\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

46. मान ज्ञात कीजिये  $\tan\left(2 \tan^{-1} \frac{1}{5}\right)$

 वीडियो उत्तर देखें

47. मान ज्ञात कीजिये  $\tan\left(\frac{1}{2} \sin^{-1} \frac{3}{4}\right)$

 वीडियो उत्तर देखें

48. सिद्ध कीजिये की  $\tan^{-1} \frac{1}{2} + \tan^{-1} \frac{1}{5} + \tan^{-1} \frac{1}{8} = \frac{\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

50. सिद्ध कीजिये की  $\cos^{-1} \frac{3}{5} + \cos^{-1} \frac{4}{5} = \frac{\pi}{2}$



 वीडियो उत्तर देखें

51. सिद्ध कीजिये की  $\cos^{-1} \frac{3}{5} + \sin^{-1} \frac{5}{13} = \sin^{-1} \frac{63}{65}$

 वीडियो उत्तर देखें

52. सिद्ध कीजिये की  $\cos \left( \sin^{-1} \frac{3}{5} + \cot^{-1} \frac{3}{2} \right) = \frac{6}{5\sqrt{13}}$

 वीडियो उत्तर देखें

53. सिद्ध कीजिये की  $\sin^{-1} \frac{3}{5} + \tan^{-1} \frac{3}{5} = \tan^{-1} \frac{27}{11}$

 वीडियो उत्तर देखें

54. सिद्ध कीजिये की  $\cos^{-1} \frac{3}{11} - \sin^{-1} \frac{3}{4} = \sin^{-1} \frac{19}{44}$

 वीडियो उत्तर देखें

55. सिद्ध कीजिये की  $\cot^{-1} 7 + \cot^{-1} 8 + \cot^{-1} 18 = \cot^{-1} 3$

 वीडियो उत्तर देखें

56. सिद्ध कीजिये की  $\cot^{-1} x + \cot^{-1}(x^2 - x + 1) = \cot^{-1}(x - 1)$

 वीडियो उत्तर देखें

57. सिद्ध कीजिये की

$$\tan^{-1} \left( \frac{6x - 8x^3}{1 - 12x^2} \right) - \tan^{-1} \frac{4x}{1 - 4x^2} = \tan^{-1} 2x, |2x| < \frac{1}{\sqrt{3}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

58. सिद्ध कीजिये की  $4 \tan^{-1} \frac{1}{5} - \tan^{-1} \frac{1}{239} = \frac{\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

59. सिद्ध कीजिये की  $\sec^2(\tan^{-1} 2) + \operatorname{cosec}^2(\cot^{-1} 3) = 15$

 वीडियो उत्तर देखें

60. सिद्ध कीजिये की  $\tan^2(\sec^{-1} 2) + \cot^2(\operatorname{cosec}^{-1} 3) = 11$

 वीडियो उत्तर देखें

61. सिद्ध कीजिये की  $\tan^{-1} 2 + \tan^{-1} 3 = \frac{3\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

62. सिद्ध कीजिये की

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

 वीडियो उत्तर देखें

63. यदि  $\cos^{-1} \frac{x}{a} + \cos^{-1} \frac{y}{b} = \alpha$  सिद्ध कीजिये की

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

 वीडियो उत्तर देखें

64. सिद्ध कीजिये की  $\tan^{-1} \frac{a-b}{1+ab} + \tan^{-1} \frac{b-c}{1+bc} + \tan^{-1} c = \tan^{-1} a$ .

 वीडियो उत्तर देखें

65. यदि हो तो  $\tan^{-1} x + \tan^{-1} y + \tan^{-1} z = \pi$  सिद्ध कीजिये की

$$x + y + z = xyz$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

67. इन समीकरण को हल कीजिये  $\sin^{-1} \frac{x}{5} + \operatorname{cosec}^{-1} \frac{5}{4} = \frac{\pi}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

68. हल कीजिये  $\tan^{-1} 2x + \tan^{-1} 3x = \frac{\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

69. हल कीजिये  $\sin^{-1} x + \sin^{-1} 2x = \frac{\pi}{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

70. हल कीजिये  $\tan^{-1} \frac{1-x}{1+x} = \frac{1}{2} \tan^{-1} x, (x > 0)$

 वीडियो उत्तर देखें

71. हल कीजिये  $\tan^{-1} \frac{2-x}{2+x} = \frac{1}{2} \tan^{-1} x$

 वीडियो उत्तर देखें

72. इन समीकरण को हल कीजिये  $\tan^{-1} \frac{x-1}{x-2} + \tan^{-1} \frac{x+1}{x+2} = \frac{\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

73. यदि  $\tan^{-1} \frac{x-3}{x-4} + \tan^{-1} \frac{x+3}{x+4} = \frac{\pi}{4}$  हो, तो x मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

74. इन समीकरण को x के हल कीजिये

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

 वीडियो उत्तर देखें

75. इन समीकरण को हल कीजिये  $\sin^{-1} \frac{2a}{1+a^2} + \sin^{-1} \frac{2b}{1+b^2} = 2 \tan^{-1} x$

 वीडियो उत्तर देखें

76. यदि  $\cos^{-1} \sqrt{p} + \cos^{-1} \sqrt{1-p} + \cos^{-1} \sqrt{1-q} = \frac{3\pi}{4}$  हो तो q का मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

78. हल कीजिये  $\cos^{-1} \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1} + \tan^{-1} \frac{2x}{x^2 - 1} = \frac{2\pi}{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

79. इन समीकरण को हल कीजिये  $\tan^{-1} \sqrt{x^2 + x} + \sin^{-1} \sqrt{x^2 + x + 1} = \frac{\pi}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

80. यदि  $(\tan^{-1} x)^2 + (\cot^{-1} x)^2 = \frac{5x^2}{8}$  तो x का मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

81. इन युगपत समीकरण को हल कीजिये  $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \frac{2\pi}{3}$

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

 वीडियो उत्तर देखें

82. सिद्ध कीजिये की  $\tan^{-1} \frac{1}{\sqrt{x^2 - 1}} = \operatorname{cosec}^{-1} x$

 वीडियो उत्तर देखें



83.  $\tan^{-1} \frac{\cos x}{1 + \sin x}$ ,  $-\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$  को सरलतम रूप में लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

84.  $\tan^{-1} \left( \frac{\cos x}{1 - \sin x} \right)$ ,  $-\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$  को सरलतम रूप में लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

85.  $\tan^{-1} \frac{1 + \sin x}{\cos x}$  को सरलतम रूप में लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

87.  $\tan^{-1} \frac{3a^2x - x^3}{a(a^2 - 3x^2)} - \frac{1}{\sqrt{3}} < x < \frac{1}{\sqrt{3}}$  को सरलतम रूप में लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

88. सिद्ध कीजिये की  $\tan^{-1} \frac{\sqrt{1-x^2}-1}{x} = \frac{1}{2} \tan^{-1} x$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

90. सिद्ध कीजिये की

$$\tan^{-1} \frac{\sqrt{1+x^2} + \sqrt{1-x^2}}{\sqrt{1+x^2} - \sqrt{1-x^2}} = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \cos^{-1} x^2, \quad -1 < x < 1$$

और  $\cot^{-1} \frac{\sqrt{1+x^2} + \sqrt{1-x^2}}{\sqrt{1+x^2} - \sqrt{1-x^2}} = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \cos^{-1} x^2, \quad -1 < x < 1$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

92. सरल कीजिये  $\cos^{-1}\left(\frac{3}{5}\cos x + \frac{4}{5}\sin x\right)$ ,  $-\frac{3\pi}{4} < x < \frac{3\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

93. सरल कीजिये

 उत्तर देखें

94. सिद्ध कीजिये की  $\frac{9\pi}{8} - \frac{9}{4}\sin^{-1}\frac{1}{3} = \frac{9}{4}\sin^{-1}\frac{2\sqrt{2}}{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

96. यदि  $\tan^{-1} \frac{a+x}{a} + \tan^{-1} \frac{a-x}{a} = \frac{\pi}{6}$  तो सिद्ध कीजिये की  $x^2 = 2\sqrt{3}a^2$

 वीडियो उत्तर देखें

97. सिद्ध कीजिये की

$$\tan\left(\frac{\pi}{4} + \frac{1}{2}\cos^{-1}\frac{a}{b}\right) + \tan\left(\frac{\pi}{4} - \frac{1}{2}\cos^{-1}\frac{a}{b}\right) = \frac{2b}{a}$$

 वीडियो उत्तर देखें

98. यदि  $a+b+c=s$  तो सिद्ध कीजिये की

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

 वीडियो उत्तर देखें

99.

सिद्ध

कीजिये

की

$$2 \tan^{-1} [\operatorname{cosec}(\tan^{-1} x) - \tan(\cot^{-1} x)] = \tan^{-1} x$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

101. सिद्ध कीजिये की  $\tan^{-1} \frac{\sqrt{1+x} + \sqrt{1-x}}{\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x}} = \frac{\pi}{4} + \tan^{-1} \sqrt{\frac{1-x}{1+x}}$

 वीडियो उत्तर देखें

102.

सिद्ध

कीजिये

की

$$\tan^{-1} \left\{ \frac{\sqrt{1+\cos x} + \sqrt{1-\cos x}}{\sqrt{1+\cos x} - \sqrt{1-\cos x}} \right\} = \frac{\pi}{4} + \frac{x}{2}, \quad 0 < x < \frac{\pi}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

103. सिद्ध कीजिये की

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

 वीडियो उत्तर देखें

104. सिद्ध कीजिये की

$$\tan^{-1} \left\{ \frac{\sqrt{1 + \cos x} + \sqrt{1 - \cos x}}{\sqrt{1 + \cos x} - \sqrt{1 - \cos x}} \right\} = \frac{\pi}{4} - \frac{x}{2} \quad \pi < x < \frac{3\pi}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 2 A

1. इन के प्रतिलोम फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

$$\sin^{-1} \frac{1}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. इन के प्रतिलोम फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

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



वीडियो उत्तर देखें

3. इन के प्रतिलोम फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

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



वीडियो उत्तर देखें

4. इन के प्रतिलोम फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

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



वीडियो उत्तर देखें

5. इन के प्रतिलोम फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

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



वीडियो उत्तर देखें

6. इन के प्रतिलोम फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

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



वीडियो उत्तर देखें

7. इन के प्रतिलोम फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

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



वीडियो उत्तर देखें

8. इन के प्रतिलोम फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

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



वीडियो उत्तर देखें



9. इन के प्रतिलोम फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. इन के प्रतिलोम फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

$$\operatorname{cosec}^{-1}\left(-\frac{2}{\sqrt{3}}\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. इन के प्रतिलोम फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

$$\sec^{-1}(-2)$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. इन के प्रतिलोम फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

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

 वीडियो उत्तर देखें

13. इन फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये  $\cos^{-1} \frac{1}{2} + 2 \sin^{-1} \frac{1}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

14. इन फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये  $\cos^{-1} \frac{1}{2} - 2 \sin^{-1} \left( -\frac{1}{2} \right)$

 वीडियो उत्तर देखें

15. इन फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये  $\tan^{-1} \sqrt{3} - \sec^{-1}(-2)$

 वीडियो उत्तर देखें

16. इन फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

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

 वीडियो उत्तर देखें

17. इन फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये  $\tan^{-1}(\sqrt{3}) - \sec^{-1}(-2)$

 वीडियो उत्तर देखें

18. इन फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये  $\tan^{-1}\left\{\sin\left(-\frac{\pi}{2}\right)\right\}$

 वीडियो उत्तर देखें

19. इन फलन के मुख्य मान ज्ञात कीजिये

$$\tan^{-1}\left(-\frac{1}{\sqrt{3}}\right) + \cot^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right) + \tan^{-1}\left\{\sin\left(-\frac{\pi}{2}\right)\right\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. यदि  $x, y, z \in [-1, 1]$  इस प्रकार हो की

$\cos^{-1}x + \cos^{-1}y + \cos^{-1}z = 0$ , तो  $x + y + z$  ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

21. इन प्रतिलोम फलानो के मुख्या मानो के लिए लेखाचित्र खीचये

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

 वीडियो उत्तर देखें

22. इन प्रतिलोम फलानो के मुख्या मानो के लिए लेखाचित्र खीचये

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

 वीडियो उत्तर देखें

23. इन प्रतिलोम फलानो के मुख्या मानो के लिए लेखाचित्र खीचये

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

 वीडियो उत्तर देखें

24. इन प्रतिलोम फलानो के मुख्या मानो के लिए लेखाचित्र खीचये

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

 वीडियो उत्तर देखें

25. इन प्रतिलोम फलानो के मुख्या मानो के लिए लेखाचित्र खीचये

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

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 2 B

1. इन के मान ज्ञात कीजिये  $\cos^{-1}(\cos 30^\circ)$

 वीडियो उत्तर देखें

2. इन के मान ज्ञात कीजिये  $\sin(\operatorname{cosec}^{-1} 3)$

 वीडियो उत्तर देखें

3. इन के मान ज्ञात कीजिये  $\cot(\tan^{-1} \sqrt{3})$

 वीडियो उत्तर देखें

4. इन के मान ज्ञात कीजिये  $\sin^{-1}(\cos \alpha)$

 वीडियो उत्तर देखें

5. इन के मान ज्ञात कीजिये  $\sin\left(\cos^{-1} \frac{3}{5}\right)$

 वीडियो उत्तर देखें

6. इन के मान ज्ञात कीजिये  $\sin(2 \sin^{-1} 0.8)$

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि  $\sin^{-1} \frac{1}{3} = \theta$   $\cos ec\theta$  मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि  $\cos^{-1} \frac{1}{2} = \theta$  तो  $\theta$  मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि  $\tan^{-1} \frac{3}{4} = \theta$   $\sin \theta$  मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि  $\sin^{-1} \frac{1}{3} = \theta$   $\cos ec\theta$  मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि  $\sec^{-1} 3 = \theta$   $\cos \theta$  मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि  $\tan^{-1} \frac{3}{4} = \theta$ ,  $\sin \theta$  तथा  $\sec \theta$  मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि  $\cos^{-1} \frac{1}{\sqrt{10}} = \theta$ ,  $\cos \theta$  तथा  $\tan \theta$  मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि  $\tan^{-1} x = \theta$ ,  $\sec \theta$  मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि  $\sin^{-1} x = \frac{\pi}{3}$ ,  $\cos^{-1} x$  मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें



16. यदि  $\tan^{-1} \frac{1}{5} = \theta$   $\cot \theta$  मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

17. इन के मान ज्ञात कीजिये:

$$\sin^{-1} \left( \sin \frac{13\pi}{7} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. इन के मान ज्ञात कीजिये:

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

 वीडियो उत्तर देखें

19. इन के मान ज्ञात कीजिये:

$$\tan^{-1} \left( \tan \frac{6\pi}{7} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. इन के मान ज्ञात कीजिये:

$$\tan^{-1}\left(\tan \frac{7\pi}{6}\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

21.  $\cos^{-1}(\cos 10)$ , , तथा ,  $\tan^{-1}[\tan(-6)]$  के मान ज्ञात कीजिये:

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिये की  $\sin(\cot^{-1} a) = \frac{1}{\sqrt{1+a^2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिये की  $\cot(\sin^{-1} a) = \left(\frac{\sqrt{1-a^2}}{a}\right) - 1 \leq a \leq 1, a \neq 0$

 वीडियो उत्तर देखें

24.  $\cot(\sin^{-1} x + \cos^{-1} x)$  का मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

25.  $\sin\left(2 \sin^{-1} \frac{3}{5}\right)$  का मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 2 C

1. सिद्ध कीजिये की  $\sin^{-1} \frac{3}{5} = \cos^{-1} \frac{4}{5} = \tan^{-1} \frac{3}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिये की  $\tan^{-1} \frac{2}{3} = \frac{1}{2} \tan^{-1} \frac{12}{5}$

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिये की  $\sin^{-1} \frac{1}{\sqrt{2}} - 3 \sin^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2} = -\frac{3\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिये की  $2 \tan^{-1} = \tan^{-1} \frac{3}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिये की  $\sin^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2} + 2 \cos^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{2\pi}{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिये की  $\tan^{-1} \frac{1}{4} + \tan^{-1} \frac{2}{9} = \tan^{-1} \frac{1}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिये की  $\tan^{-1} \frac{1}{7} + \tan^{-1} \frac{1}{3} = \tan^{-1} \frac{1}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिये की  $\sin^{-1} \frac{3}{5} + \sin^{-1} \frac{8}{17} = \sin^{-1} \frac{77}{85} = \cos^{-1} \frac{36}{85}$

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिये की  $\sin^{-1} \frac{3}{5} - \sin^{-1} \frac{8}{17} = \cos^{-1} \frac{84}{85}$

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिये की  $\cos^{-1} \frac{4}{5} + \cos^{-1} \frac{12}{13} = \cos^{-1} \frac{33}{65}$

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिये की  $\cos^{-1} \frac{4}{5} + \sin^{-1} \frac{5}{13} = \cos^{-1} \frac{33}{65}$

 वीडियो उत्तर देखें

13. मान ज्ञात कीजिये  $\cot(\tan^{-1} a + \cot^{-1} a)$

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि  $\tan^{-1} x + \tan^{-1} y = \frac{4\pi}{5}$ ,  $\cot^{-1} x + \cot^{-1} y$  ज्ञात कीजिये सिद्ध कीजिये की

 वीडियो उत्तर देखें

15.  $\tan(\cot^{-1} a) = \cot(\tan^{-1} a)$

 वीडियो उत्तर देखें

$$16. \cos^{-1} \frac{4}{5} + \tan^{-1} \frac{3}{5} - \tan^{-1} \frac{27}{11}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$17. \sin^{-1} \frac{4}{5} + \sin^{-1} \frac{5}{13} = \cos^{-1} \frac{16}{65}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$18. \sin^{-1} \frac{4}{5} + \sin^{-1} \frac{5}{13} + \sin^{-1} \frac{16}{65} = \frac{\pi}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$19. \sin^{-1} \frac{5}{13} + \sin^{-1} \frac{16}{65} = \cos^{-1} \frac{4}{5}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$20. \sin^{-1} \frac{3}{5} + \cos^{-1} \frac{12}{13} = \cos^{-1} \frac{33}{65} = \sin^{-1} \frac{56}{65}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$21. \tan^{-1} \frac{1}{4} + \tan^{-1} \frac{2}{9} = \sin^{-1} \frac{1}{\sqrt{5}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$22. \tan^{-1} \frac{2}{11} + \cot^{-1} \frac{24}{7} = \tan^{-1} \frac{1}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$23. \sin^{-1} \frac{1}{\sqrt{5}} + \cot^{-1} 3 = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$24. \operatorname{cosec}^{-1} \sqrt{5} + \cot^{-1} 3 = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें



$$25. \tan^{-1} \frac{1}{2} + \tan^{-1} \frac{1}{3} = \sin^{-1} \frac{1}{\sqrt{5}} + \cot^{-1} 3 = \frac{\pi}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$26. \tan^{-1} \frac{3}{4} + \tan^{-1} \frac{3}{5} - \tan^{-1} \frac{8}{19} = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$27. 2 \tan^{-1} \frac{1}{2} + \tan^{-1} \frac{1}{7} = \tan^{-1} \frac{31}{17}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$28. 2 \tan^{-1} \frac{3}{4} - \tan^{-1} \frac{17}{31} = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$29. 2 \sin^{-1} \frac{3}{5} - \tan^{-1} \frac{17}{31} = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$30. 2 \tan^{-1} \frac{1}{5} + \tan^{-1} \frac{1}{8} = \tan^{-1} \frac{4}{7}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$31. \text{ सिद्ध कीजिए कि } 2 \tan^{-1} \frac{1}{5} + \tan^{-1} \frac{1}{7} + 2 \tan^{-1} \frac{1}{8} = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$32. \cot^{-1} 9 + \operatorname{cosec}^{-1} \frac{\sqrt{41}}{4} = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$33. \tan^{-1} \frac{15}{8} - \sin^{-1} \frac{7}{25} = \cos^{-1} \frac{297}{425}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$34. \tan^{-1} \frac{1}{4} + \tan^{-1} \frac{2}{9} = \frac{1}{2} \cos^{-1} \frac{3}{5} = \sin^{-1} \frac{4}{5}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$35. \cos^{-1} \frac{63}{65} + 2 \tan^{-1} \frac{1}{5} = \sin^{-1} \frac{3}{5}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$36. \tan^{-1} 1 + \tan^{-1} 2 + \tan^{-1} 3 = \pi$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$37. \cot^{-1} 3 + \cot^{-1} \frac{3}{4} = \cot^{-1} \frac{1}{3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$38. 2 \tan^{-1} \frac{1}{5} + \sec^{-1} \frac{5\sqrt{2}}{7} + 2 \tan^{-1} \frac{1}{8} = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$39. 4 \tan^{-1} \frac{1}{5} - \tan^{-1} \frac{1}{70} + \tan^{-1} \frac{1}{99} = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$40. \text{सिद्ध कीजिए} - \sin\left(2 \tan^{-1} \frac{1}{3}\right) + \cos(\tan^{-1} 2\sqrt{2}) = \frac{14}{15}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$41. \text{सिद्ध कीजिए} - \cot^{-1} \frac{1+x}{1-x} + \tan^{-1} x = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$42. \tan^{-1} \frac{x}{y} - \tan^{-1} \frac{x-y}{x+y} = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

43. सिद्ध करे कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

44. सिद्ध कीजिए -  $\tan^{-1} n + \cot^{-1}(n+1) = \tan^{-1}(n^2 + n + 1)$

 वीडियो उत्तर देखें

45. सिद्ध कीजिए-

$$\tan^{-1} \frac{x-y}{1+xy} + \tan^{-1} \frac{y-z}{1+yz} + \tan^{-1} \frac{z-x}{1+zx} = 0, (0 < xy, yz, zx < 1)$$

 वीडियो उत्तर देखें

46.

$$\cot^{-1} \frac{xy+1}{x-y} + \cot^{-1} \frac{yz+1}{y-z} + \cot^{-1} \frac{zx+1}{z-x} = 0, (0 < xy, yz, zx < 1)$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$47. \tan^{-1} \frac{n+1}{n} - \tan^{-1} \frac{1}{2n+1} = \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$48. \text{ यदि } \tan^{-1} x + \tan^{-1} y + \tan^{-1} z = \frac{\pi}{2} \text{ तो सिद्ध कीजिये की } xy+yz+zx=1$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$49. \sin\left(2 \cos^{-1} x + \sin^{-1} x\right) \text{ का मान ज्ञात कीजिये यदि } x=1/91$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$50. \text{ यदि } \sin^{-1} m + \sin^{-1} n = \frac{\pi}{2} \text{ हो तो सिद्ध कीजिये की } m\sqrt{1-n^2} + n\sqrt{1-m^2} = 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 2 D

1. इन समीकरण को हल कीजिये  $\tan^{-1} x + 2 \cot^{-1} x = \frac{2\pi}{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

2. इन समीकरण को हल कीजिये  $\tan^{-1} x + \tan^{-1} 2x = \frac{\pi}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

3. इन समीकरण को हल कीजिये  $\tan^{-1} \frac{x}{2} + \tan^{-1} \frac{x}{3} = \frac{\pi}{4}, 0 < x < \sqrt{6}$

 वीडियो उत्तर देखें

4. इन समीकरण को हल कीजिये  $\tan^{-1}(x+1) + \tan^{-1}(x-1) = \tan^{-1} \frac{8}{31}$

 वीडियो उत्तर देखें

5. इन समीकरण को हल कीजिये  $\tan^{-1}(x + 1) + \tan^{-1}(x - 1) = \tan^{-1} \frac{6}{17}$

 वीडियो उत्तर देखें

6. इन समीकरण को हल कीजिये  $\tan^{-1}(x + 2) + \tan^{-1}(x - 2) = \tan^{-1} \frac{8}{79}, x > 0$

 वीडियो उत्तर देखें

7. इन समीकरण को हल कीजिये  $\sin^{-1} x + \sin^{-1}(1 - x) = \cos^{-1} x$

 वीडियो उत्तर देखें

8. इन समीकरण को हल कीजिये  $\cos^{-1} x + \sin^{-1} \frac{x}{2} = \frac{\pi}{6}$

 वीडियो उत्तर देखें



9. इन समीकरण को हल कीजिये  $\sin^{-1} \frac{5}{x} + \sin^{-1} \frac{12}{x} = \frac{\pi}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

10. इन समीकरण को हल कीजिये  $3 \tan^{-1} \frac{1}{2 + \sqrt{3}} - \tan^{-1} \frac{1}{x} = \tan^{-1} \frac{1}{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

11. इन समीकरण को हल कीजिये  $\cot^{-1} x - \cot^{-1}(x + 2) = \frac{\pi}{12}$

 वीडियो उत्तर देखें

12. इन समीकरण को हल कीजिये  $\tan(\cos^{-1} x) = \sin\left(\cot^{-1} \frac{1}{2}\right)$

 वीडियो उत्तर देखें

13. इन समीकरण को हल कीजिये  $\cos(\tan^{-1} x) = \sin\left(\cot^{-1} \frac{3}{4}\right)$

 वीडियो उत्तर देखें

14. इन समीकरण को हल कीजिये  $2 \tan^{-1}(\cos x) = \tan^{-1}(2 \operatorname{cosec} x)$

 वीडियो उत्तर देखें

15. इन समीकरण को हल कीजिये

$$2 \tan^{-1}(\sin x) = \tan^{-1}(2 \sec x), x \neq \frac{\pi}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. इन समीकरण को हल कीजिये  $\sin^{-1} 6x + \sin^{-1} 6\sqrt{3}x = -\frac{\pi}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

17. इन समीकरण को हल कीजिये  $\operatorname{cosec}^{-1} x = \operatorname{cosec}^{-1} a + \operatorname{cosec}^{-1} b$

 वीडियो उत्तर देखें

18. इन समीकरण को हल कीजिये  $\sec^{-1} \frac{x}{a} - \sec^{-1} \frac{x}{b} = \sec^{-1} b - \sec^{-1} a$

 वीडियो उत्तर देखें

19. इन समीकरण को हल कीजिये  $\tan^{-1} \frac{x-2}{x-4} + \tan^{-1} \frac{x+2}{x+4} = \frac{\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

20. इन समीकरण को हल कीजिये

$$\tan^{-1} \frac{2x}{1-x^2} + \cot^{-1} \frac{1-x^2}{2x} = \frac{2\pi}{3}, 0 < x <$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. इन समीकरण को हल कीजिये  $\tan^{-1} \frac{1-x}{1+x} = \sin^{-1} \frac{2x}{1+x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

22. इन समीकरण को हल कीजिये  $2 \tan^{-1} x = \cos^{-1} \frac{1 - a^2}{1 + a^2} - \cos^{-1} \frac{1 - b^2}{1 + b^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

23. इन समीकरण को कीजिये  $\sin^{-1} \frac{2a}{1 + a^2} + \cos^{-1} \frac{1 - b^2}{1 + b^2} = \tan^{-1} \frac{2x}{1 - x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

24. इन समीकरण को हल कीजिये

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

 वीडियो उत्तर देखें

25. इन समीकरण को हल कीजिये

$$\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \frac{\pi}{3} \quad \cos^{-1} x - \cos^{-1} y = \frac{2\pi}{3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. इन को सरलतम रूप में लिखिए  $\tan^{-1} \frac{1-x}{1+x}$

 वीडियो उत्तर देखें

2. इन को सरलतम रूप में लिखिए  $\tan^{-1} \frac{\sin x}{1+\cos x}$

 वीडियो उत्तर देखें

3. इन को सरलतम रूप में लिखिए  $\cot^{-1} \frac{1+x}{1-x}$

 वीडियो उत्तर देखें

4. इन को सरलतम रूप में लिखिए  $\cot^{-1} \frac{1+\cos x}{\sin x}$

 वीडियो उत्तर देखें

5. इन को सरलतम रूप में लिखिए  $\tan^{-1} \frac{\cos x - \sin x}{\cos x + \sin x} - \frac{\pi}{4} < x < \frac{\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

6. इन को सरलतम रूप में लिखिए  $\tan^{-1} \frac{\sqrt{1 - \cos x}}{\sqrt{1 + \cos x}}, -\pi < x < \pi$

 वीडियो उत्तर देखें

7. इन को सरलतम रूप में लिखिए  $\sec^{-1} \frac{1}{2x^2 - 1}$

 वीडियो उत्तर देखें

8. इन को सरलतम रूप में लिखिए  $\cos^{-1} \sqrt{\frac{1+x}{2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

9. इन को सरलतम रूप में लिखिए  $\cos^{-1} \sqrt{\frac{1 + \cos x}{2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

10. इन को सरलतम रूप में लिखिए  $\cot^{-1} \left( \frac{\sqrt{1+x^2} + 1}{x} \right)$

 वीडियो उत्तर देखें

11. इन को सरलतम रूप में लिखिए  $\sin^{-1} \left[ x\sqrt{1-x} - \sqrt{x}(\sqrt{1-x^2}) \right]$

 वीडियो उत्तर देखें

12. इन को सरलतम रूप में लिखिए  $\sec^{-1} \frac{x+1}{x-1} + \sin^{-1} \frac{x-1}{x+1}$

 वीडियो उत्तर देखें

13. इन को सरलतम रूप में लिखिए  $\tan^{-1} \frac{1 + \cos x}{\sin x}$

 वीडियो उत्तर देखें

14. इन को सरलतम रूप में लिखिए  $\cot^{-1} \frac{x^2 - 3a^2x}{a(3x^2 - a^2)}$

 उत्तर देखें

15. इन को सरलतम रूप में लिखिए  $2 \tan^{-1} \frac{1+x}{1-x} + \sin^{-1} \frac{1-x^2}{1+x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

16. इन को सरलतम रूप में लिखिए

$$\tan \left[ \frac{1}{2} \sin^{-1} \frac{2x}{1+x^2} + \frac{1}{2} \cos^{-1} \frac{1-y^2}{1+y^2} \right], xy \neq 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. इन को सरलतम रूप में लिखिए

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

 वीडियो उत्तर देखें



18. इन को सरलतम रूप में लिखिए  $\cot^{-1} \frac{\sqrt{1+x^2} - \sqrt{1-x^2}}{\sqrt{1+x^2} + \sqrt{1-x^2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिये की  $\sin\left[\tan^{-1} \frac{1-x^2}{2x} + \cos^{-1} \frac{1-x^2}{1+x^2}\right] = 1$

 वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिये की  $\cot^{-1} \frac{(1+\sqrt{1-x^2})}{x} = \frac{1}{2}\sin^{-1} x + \frac{\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिये की  $\cot^{-1} \left[ \frac{\sqrt{1 + \sin x} + \sqrt{1 - \sin x}}{\sqrt{1 + \sin x} - \sqrt{1 - \sin x}} \right] = \frac{x}{2}, 0 < x < \frac{\pi}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिये की

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

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिये 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

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

27. यदि  $\sin^{-1} x + \tan^{-1} x = \frac{x}{2}$   $2x^2 + 1 = \sqrt{5}$

 वीडियो उत्तर देखें

28. यदि  
 $\cos^{-1} \frac{x}{2} + \cos^{-1} \frac{y}{3} = \theta,$   $9x^2 - 12xy \cos \theta$

 वीडियो उत्तर देखें

29. यदि  $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y + \sin^{-1} z = x$  तो सिद्ध कीजिये की  
 $x\sqrt{1-x^2} + y\sqrt{1-y^2} + z\sqrt{1-z^2} = 2xyz.$

 वीडियो उत्तर देखें

30. समीकरण को हल कीजिए:

$$\sin^{-1} x - \cos^{-1} x = \sin^{-1}(3x - 2)$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$31. 3 \sin^{-1} \frac{2x}{1+x^2} - 4 \cos^{-1} \frac{1-x^2}{1+x^2} + 2 \tan^{-1} \frac{2x}{1-x^2} = \frac{\pi}{3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

अति लघु उत्तरिये प्रश्न

1.  $\tan^{-1} \sqrt{3} - \sec^{-1}(-2)$  का मान लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $\tan^{-1}\left(\tan \frac{3\pi}{4}\right)$  का मान लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

4.  $\tan^{-1}\sqrt{3} - \cot^{-1}(-\sqrt{3})$  का मान लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $\sin^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)$  का मान लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

7.  $\sin^{-1}\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$  का मान लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

8.  $\tan\left(2 \tan^{-1} \frac{1}{5}\right)$  का मान लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $\tan^{-1}(1) + \cos^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)$  का मान लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

10.

$$\tan^{-1}\left\{2 \sin\left(2 \frac{\cos^{-1} \sqrt{3}}{2}\right)\right\}$$

का मान लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

11.  $\tan^{-1} \sqrt{3} + \cot^{-1} \sqrt{3}$  का मान लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

12.  $\cos^{-1}(\cos 680^\circ)$  का मान लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

13.  $2 \sin^{-1} \frac{1}{2} + \cos^{-1} \left( -\frac{1}{2} \right)$  का मान लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

14.  $\tan^{-1} \sqrt{3} + \cot^{-1} x = \frac{\pi}{2}$  तो x मान लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

15.  $\sin^{-1} \frac{1}{3} + \cos^{-1} x = \frac{\pi}{2}$  तो  $x$  मान लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

16.  $\tan^{-1} x + \tan^{-1} y = \frac{\pi}{4}$  तो  $x+y+xy$  मान लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

## बहुविकल्पीय प्रश्न

1.  $\sin(\cos^{-1} x)$  का मान है ?

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

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

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

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



**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

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

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

B.  $x$

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

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

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $\arccos \frac{3}{5} - \arcsin \frac{4}{5}$  का मान है

A. 1

B. 0

C. -1

D.  $\frac{4}{5}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

4.  $\sin \left[ \sin^{-1} \frac{1}{2} + \cos^{-1} \frac{1}{2} \right]$  का मान है

A. 1

B. 2

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

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

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

5.  $2 \tan^{-1} x$  का मान है ?

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

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

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

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

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6.  $\tan^{-1} \frac{1}{2} + \tan^{-1} \frac{1}{3}$  का मान है

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

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

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

D.  $\tan^{-1} \frac{5}{6}$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

7.  $\tan^{-1} \frac{1}{2} + \tan^{-1} \frac{3}{2}$  का मान है

A.  $\tan^{-1} \left( \frac{2}{7} \right)$

B.  $\tan^{-1}(8)$

C.  $\tan^{-1} \left( \frac{3}{7} \right)$

D.  $\tan^{-1} \left( \frac{8}{7} \right)$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

8. समीकरण  $\sin^{-1} \frac{x}{5} + \operatorname{cosec} 5/4 = \pi/2$

A.  $x=1$

B.  $x=2$

C.  $x=3$

D.  $x=4$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

प्रतियोगी परीक्षाओ हेतु उपयोगी

1.  $\sin\left(\right)$   $2 \sin^{-1} \frac{3}{5}$  बराबर है

A.  $\frac{14}{15}$

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

C.  $\frac{17}{25}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि  $\cos^{-1} x = \cot^{-1} \frac{4}{3} + \tan^{-1} \frac{1}{2}$  हो तो  $x$  बराबर है

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

B.  $\frac{1}{\sqrt{5}}$

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

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

3. समीकरण  $\tan^{-1} \sqrt{x(x+1)} + \sin^{-1} \sqrt{x^2+x+1} = \frac{\pi}{2}$  के वास्तविक हल की संख्या है

A. 2

B. 1

C. 0

D.  $\infty$  ( )

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

4.  $\tan^{-1} \frac{x}{y} - \tan^{-1} \frac{x-y}{x+y}$  बराबर है

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

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

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

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

5.  $\tan\left(\frac{1}{2} \cos^{-1} \frac{\sqrt{5}}{3}\right)$  का मान है

A.  $\frac{3 - \sqrt{5}}{2}$

B.  $\frac{3 + \sqrt{5}}{2}$

C.  $\frac{\sqrt{3} + 5}{2}$

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

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि  $\sin^{-1} \frac{x}{5} + \operatorname{cosec}^{-1} \frac{5}{4} = \frac{\pi}{2}$ , तो  $x$  का मान है

A. 1

B. 3

C. 4

D. 5



**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

7.  $\cot \left( \operatorname{arccosec} \frac{5}{3} + \arctan \frac{2}{3} \right)$  का मान है

A.  $\frac{3}{17}$

B.  $\frac{4}{17}$

C.  $\frac{5}{17}$

D.  $\frac{6}{17}$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

8. माना  $\tan^{-1} y = \tan^{-1} x + \tan^{-1} \frac{2x}{1-x^2}$  जहाँ  $|x| < \frac{1}{\sqrt{3}}$  तो  $y$  एक मान है

A.  $\frac{3x + x^3}{1 - 3x^2}$

- B.  $\frac{3x - x^3}{1 + 3x^2}$
- C.  $\frac{3x + x^3}{1 + 3x^2}$
- D.  $\frac{3x - x^3}{1 - 3x^2}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

बहु विकल्पीय प्रश्न

1. यदि  $\sin^{-1} x + \cos^{-1} x = \theta$  हो , तो  $\theta$  का मान होगा -

- A.  $\frac{\pi}{6}$
- B.  $\frac{\pi}{3}$
- C.  $\frac{\pi}{2}$
- D.  $\pi$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

2.  $\tan^{-1} x + \cos^{-1} x$  का मान होगा -

A.  $\pi$

B. 0

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

D. 1

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि  $\sec^{-1} x + \operatorname{cosec}^{-1} x = \theta$ , हो, तो  $\theta$  का मान होगा

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

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

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

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

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि  $\tan^{-1} \alpha + \tan^{-1} \beta = x$  हो तो  $\tan x$  का मान होगा -

A.  $\alpha + \beta$

B.  $\alpha - \beta$

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

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

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $\tan^{-1} x$  का मान है ?

A.  $\frac{\tan^{-1}(2x)}{1+x^2}$

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

C.  $\frac{\tan^{-1}(1-x^2)}{2x}$

D.  $\frac{\tan^{-1}(1+x^2)}{2x}$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $2 \cos^{-1} x$  का मान है -

A.  $\cos^{-1}(2x^2 + 1)$

B.  $\frac{\cos^{-1}(2x)}{1+x^2}$

C.  $\cos^{-1}(2x^2 - 1)$

D.  $\frac{\tan^{-1}(2x)}{1-x^2}$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

7.  $\sin^{-1}(\cot^{-1} x)$  का मान है

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

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

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

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

**Answer:**

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

8.  $\frac{\tan^{-1}(1)}{2} + \frac{\tan^{-1}(1)}{3}$  बराबर होता है

A.  $\pi/2$

B.  $\pi/4$

C.  $-\pi/4$

D. none of these

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $\cos^{-1}\left(\frac{3}{5}\right) - \sin^{-1}\left(\frac{4}{5}\right)$  का मान है -

A. 1

B. 0

C. -1

D.  $\frac{4}{5}$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

10.  $\sin\left[\arcsin\left(\frac{1}{2}\right) + \arccos\left(\frac{1}{2}\right)\right]$  का मान है -

A. 1

B. 2

C.  $1/2$

D. 12

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

11.  $\frac{\tan^{-1}(x)}{\sqrt{1-x^2}}$  का मान है -

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

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

C.  $\frac{\sin^{-1}(1)}{x}$

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

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें



12. यदि  $\sin^{-1} x = y$  तो -

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

13.  $\tan^{-1} \sqrt{3} - \sec^{-1}(-2)$  का मान बराबर है -

A.  $\pi$

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

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

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

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

14.  $\cos^{-1}\left(\cos\left(\frac{7\pi}{6}\right)\right)$  का मान बराबर है -

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

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

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

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

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

15.  $\sin\left(\frac{\pi}{3} - \sin^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)\right)$  का मान है

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

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

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

D. 1

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

16.  $\tan^{-1} \sqrt{3} - \cot^{-1}(-\sqrt{3})$  का मान है -

A.  $\pi$

B.  $-\frac{\pi}{0}$

C. 0

D.  $2\sqrt{3}$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

17.  $\sin(\tan^{-1} x)$ ,  $x < 1$  बराबर है -

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

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

18. यदि  $\arcsin(1-x) - 2 \arcsin x = \frac{\pi}{2}$ , तो  $x$  का मान बराबर है -

A.  $0, \frac{1}{2}$

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

C. 0

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

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

19.  $\tan^{-1}\left(\frac{x}{y}\right) - \frac{\tan^{-1}(x - y)}{x + y}$  का मान है -

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

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

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

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

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

20.  $\cos ec^{-1}x$  की मुख्य मान शाखा है -

A.  $\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$

B.  $[0, \pi] - \left\{\frac{\pi}{2}\right\}$

C.  $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$

D.  $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right] - \{0\}$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

21.  $\sec^{-1} x$  की मुख्य मान शाखा है -

A.  $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right] - \{0\}$

B.  $[0, \pi] - \left\{\frac{\pi}{2}\right\}$

C.  $(0, \pi)$

D.  $\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

## रिक्त स्थान की पूर्ति ।

1.  $\cos^{-1}(\cos \alpha)$  का मान ..... है ।



वीडियो उत्तर देखें

2.  $\sin^{-1}(\cos \alpha)$  का मान ..... है ।



वीडियो उत्तर देखें

3.  $\sin^{-1}(\cos \alpha)$  का मान ..... है ।

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

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

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

D.  $\alpha$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

7.  $\cos ec^{-1}(2)$  का मुख्य मान  $\dots\dots\dots$  है ।





वीडियो उत्तर देखें

8.  $\sin\left(2\frac{\sin^{-1}(3)}{5}\right)$  का मान ..... है ।



वीडियो उत्तर देखें

9.  $\cos^{-1}(-x)$  का मान ..... है ।



वीडियो उत्तर देखें

10.  $\cos ec^{-1}(-x)$  का मान ..... है ।



वीडियो उत्तर देखें

जोड़ी मिलाइए

## 1. सही जोड़ी बनाइए

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

i.  $\frac{\cot^{-1}(xy-1)}{x+y}$

2.  $\cos^{-1}(4x^3 - 3x)$

ii.  $\frac{\tan^{-1}((x-y))}{1+xy}$

3.  $\tan^{-1}x + \tan^{-1}y + \tan^{-1}z$

iii.  $3 \sin^{-1}x$

4.  $\cot^{-1}x + \cot^{-1}y$

iv.  $3 \cos^{-1}x$

5.  $\tan^{-1}x - \tan^{-1}y$

v.  $\frac{\tan^{-1}(x+y+z-xyz)}{xy-yz-zx}$



वीडियो उत्तर देखें

## 2. सही जोड़ी बनाइए

1.  $\sin^{-1}(-x)$  i.  $(1+x^2)^{-1/2}$

2.  $\tan^{-1}(-x)$  ii.  $\pi - \sec^{-1}x$

3.  $\sec^{-1}(-x)$  iii.  $-\sin^{-1}x$

4.  $\cot^{-1}(-x)$  iv.  $-\tan^{-1}x$

5.  $\sin(\cot^{-1}x)$  v.  $\pi - \cot^{-1}x$



वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य कथन

1.  $\sin^{-1}\left(\sqrt{\frac{3}{2}}\right)$  का मान  $30^\circ$  होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

2.  $\tan^{-1} 1$  का मान  $\frac{\pi}{4}$  होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$  का मान  $60^\circ$  होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

4.  $\cos^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$  का मान  $45^\circ$  होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $\sin^{-1} x + \cos^{-1} x$  का मान  $\pi$  होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $\cos^{-1}\left(\cos\left(\frac{13\pi}{6}\right)\right)$  का मान  $\frac{\pi}{6}$  होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

7.  $\tan^{-1}\left(\tan 7\frac{\pi}{6}\right)$  का मान  $\frac{2\pi}{6}$  होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $\cot^{-1}(\sqrt{3})$  का मुख्य मान  $\frac{3\pi}{6}$  है ।

 वीडियो उत्तर देखें

$$10. 2 \cos^{-1} x = \sin^{-1} (2x \sqrt{1-x^2}).$$

 वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर

1.  $\sin^{-1} \left( \sin \left( \frac{2\pi}{3} \right) \right)$  का मान लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2.  $\tan^{-1} \left( \tan \left( \frac{3\pi}{4} \right) \right)$  का मान लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $\tan^{-1} \sqrt{3} - \cot^{-1} (-\sqrt{3})$  का मान लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4.  $\tan^{-1} \sqrt{3} - \sec^{-1}(-2)$  का मान लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $\sin(2 \cos^{-1} x + \sin^{-1} x)$  का मान लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $\operatorname{tsn}\left(2 \frac{\tan^{-1}(1)}{5}\right)$  का मान लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7.  $\cos^{-1}[\cos 680^\circ]$  का मान लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8.  $\sin\left(\sin^{-1}\left(\frac{1}{5}\right) + \cos^{-1} x\right) = 1$  तब  $x$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

10.  $\cot\left(\frac{\pi}{2} - 2 \cot^{-1} \sqrt{3}\right)$  का मान लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11.  $\left[\frac{\cos^{-1}(\sqrt{3})}{2} + \cos^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)\right]$  का मुख्य मान लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

12.  $\sin \left[ \frac{\pi}{3} - \sin^{-1} \left( -\frac{1}{2} \right) \right]$  का मान लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

### अति लघु उत्तरीय प्रश्न

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें



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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $\tan^{-1}(-1)$  का मुख्य मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि :  $\frac{\tan^{-1}(1)}{2} + \frac{\tan^{-1}(2)}{11} = \frac{\tan^{-1}(3)}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

7.  $\cot^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{x^2-1}}\right)$ ,  $x > 1$  को सरलतम रूप में लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8.  $\cos(\sec^{-1}x + \operatorname{cosec}^{-1}x)$ ,  $x \geq 1$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $\cot(\tan^{-1}a + \cot^{-1}a)$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए -  $3 \sin^{-1}x = \sin^{-1}(3x - 4x^3)$ ,  $x \in [-(1), (2), (1), (2)]$

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए -  $3 \cos^{-1} x = \cos^{-1} 4x^3 - 3x$ ,  $x \in \left[ \frac{1}{2}, 1 \right]$

 वीडियो उत्तर देखें

12.  $\sin^{-1} \left( \frac{\sin(2\pi)}{3} \right)$  के व्यंजक की गणना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13.  $\tan^{-1} \left( \tan \left( 3 \frac{\pi}{4} \right) \right)$  के व्यंजक की गणना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14.  $\frac{\sin^{-1} \left( \sin 3 \frac{\pi}{5} \right)}{\quad}$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए -  $\tan^{-1} \sqrt{x} = \frac{1}{2} \cos^{-1} \left( \frac{1-x}{1+x} \right)$ ,  $x \in [0, 1]$

 वीडियो उत्तर देखें

### लघु उत्तरीय प्रश्न

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

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. फलन  $\tan^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{x^2-1}}\right)$ ,  $x > 1$  को सरलतम रूप में लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. फलन  $\tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{1-\cos x}}{\sqrt{1+\cos x}}\right)$ ,  $x < \pi$  को सरलतम रूप में लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. फलन  $\tan^{-1}\left(\frac{\cos x - \sin x}{\cos x + \sin x}\right)$ ,  $0 < x < 2\pi$  को सरलतम रूप में लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. फलन  $\tan^{-1}\left(\frac{x}{\sqrt{a^2-x^2}}\right)$ ,  $x < a$  को सरलतम रूप में लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

8.  $\tan^{-1} \left[ \frac{a \cos x - b \sin x}{b \cos x + a \sin x} \right]$  को सरल कीजिए , यदि  $\frac{a}{b} \tan x > -$  .

 वीडियो उत्तर देखें

9. समीकरण  $2 \tan^{-1}(\cos x) = \tan^{-1}(2 \cos ecx)$  को सरल कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

12.  $\sin \left[ 2 \tan^{-1} \sqrt{\frac{1-x}{1+x}} \right]$  को सरलतम रूप में व्यक्त कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए कि :  $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \sin^{-1} \left[ x\sqrt{1-y^2} + y\sqrt{1-x^2} \right]$

 वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए कि :  $\sec^2(\tan^{-1} 2) + \operatorname{cosec}^2(\cot^{-1} 3) = 15$

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए कि :  $\cos \left[ \tan^{-1} \left\{ \sin \cos^{-1} x \right\} \right] = \frac{1}{\sqrt{2-x^2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि :  $\sin^{-1} \sqrt{x} + \sin^{-1} \sqrt{1-x} = \frac{\pi}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

17. यदि  $\tan^{-1} x + \tan^{-1} y + \tan^{-1} z = \pi/2$  हो , तो सिद्ध कीजिए कि :  
 $xy + yz + zx = 1$

 वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि :  $\frac{\sin^{-1}(4)}{5} + \frac{\sin^{-1}(5)}{13} + \frac{\sin^{-1}(16)}{65} = \frac{\pi}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ लघु उत्तरीय प्रश्न



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

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि  $\sin^{-1}\left(2x\sqrt{1-x^2}\right) = 2\sin^{-1}x, |x| \leq \frac{1}{\sqrt{2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $\tan^{-1}\left(\frac{\cos x}{1 - \sin x}\right), -\frac{\pi}{2} < x < \frac{3\pi}{2}$  को सरलतम रूप में व्यक्त कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए कि  $-\frac{\tan^{-1}(2)}{11} + \frac{\tan^{-1}(7)}{24} = \frac{\tan^{-1}(1)}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. फलन  $\frac{\tan^{-1}(\sqrt{1+x^2}-1)}{x}$ ,  $x \cong 0$  को सरलतम रूप में लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. फलन  $\tan^{-1}\left(\frac{3a^2x-x^3}{a^3-3ax^2}\right)$ ,  $a > 0$ ,  $\frac{-a}{\sqrt{3}} < x < \frac{a}{\sqrt{3}}$  को सरलतम रूप में लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8.  $\frac{\tan(1)}{2} \left( \frac{\sin^{-1}(2x)}{1+x^2} + \frac{\cos^{-1}(1-y^2)}{1+y^2} \right)$ ,  $x < 1$ ,  $y > 0$  तथा  $xy = 1$

के मान की गणना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. व्यंजक  $\tan\left(\frac{\sin^{-1}(3)}{5} + \frac{\cot^{-1}(3)}{2}\right)$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. सरल कीजिए -  $\cos(\tan^{-1} x) = \sin\left(\frac{\cot^{-1}(3)}{4}\right)$

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि  $\frac{\tan^{-1}(x-1)}{x-2} + \frac{\tan^{-1}(x+1)}{x+2} = \frac{\pi}{4}$  तो  $x$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. हल कीजिए -  $\tan^{-1} 2x + \tan^{-1} 3x = p/4$

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि  $\sin^{-1} x + \tan^{-1} x = \frac{\pi}{2}$ , तो सिद्ध कीजिए कि  $-2x^2 = \sqrt{5} - 1$

 वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए  $\frac{\tan^{-1}(1)}{5} + \frac{\tan^{-1}(1)}{7} + \frac{\tan^{-1}(1)}{3} + \frac{\tan^{-1}(1)}{8} = \frac{\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

15. समीकरण  $\frac{\tan^{-1}(1-x)}{1+x} = \frac{1}{2} \tan^{-1} x$ , ( $x > 0$ ) को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. फलन  $2 \sin^{-1}\left(\frac{3}{5}\right) = \tan^{-1}\left(\frac{24}{7}\right)$  को सिद्ध कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. फलन  $\frac{\sin^{-1}(8)}{17} + \frac{\sin^{-1}(3)}{5} = \frac{\tan^{-1}(77)}{36}$  को सिद्ध कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. दर्शाइए कि -  $\cos^{-1}\left(\frac{12}{13}\right) + \sin^{-1}\left(\frac{3}{5}\right) = \sin^{-1}\left(\frac{56}{65}\right)$

 वीडियो उत्तर देखें

19. दर्शाइए कि -  $\frac{\sin^{-1}(3)}{5} - \frac{\sin^{-1}(8)}{17} = \frac{\cos^{-1}(84)}{85}$

 वीडियो उत्तर देखें

20. दर्शाइए कि -  $\frac{\sin^{-1}(12)}{13} + \frac{\cos^{-1}(4)}{5} + \frac{\tan^{-1}(63)}{16} = \pi$

 वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए -  $\tan^{-1}\left(\frac{63}{16}\right) = \sin^{-1}\left(\frac{5}{13}\right) + \cos^{-1}\left(\frac{3}{5}\right)$

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए  $-\frac{\cos^{-1}(4)}{5} + \frac{\cos^{-1}(12)}{13} = \frac{\cos^{-1}(33)}{65}$

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए  $-\cot^{-1}\left(\frac{\sqrt{1+\sin x} + \sqrt{1-\sin x}}{\sqrt{1+\sin x} - \sqrt{1-\sin x}}\right) = \frac{x}{2}, x \in \left(0, \frac{\pi}{4}\right)$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें