

MATHS

BOOKS - VGS MATHS (TELUGU)

విలోమ త్రికోణమితీయ ప్రమేయాలు

Exercise

1. కింది వాటి విలువలను కనుక్కోండి. $\sec^{-1}(-\sqrt{2})$



Watch Video Solution

2. కింది వాటి విలువలను కనుక్కోండి. $\cot^{-1}(-\sqrt{3})$



Watch Video Solution

3. కింది వాటి విలువలను కనుక్కోండి. $\sin\left[\frac{\pi}{3} - \sin^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)\right]$

 [Watch Video Solution](#)

4. కింది వాటి విలువలను కనుక్కోండి. $\sin^{-1}\left[\sin\left[\frac{5\pi}{6}\right]\right]$

 [Watch Video Solution](#)

5. కింది వాటి విలువలను కనుక్కోండి. $\cos^{-1}\left[\cos\left[\frac{5\pi}{4}\right]\right]$

 [Watch Video Solution](#)

6. కింది వాటి విలువలను కనుక్కోండి. $\sin\left[\left(\cos^{-1}\left[\frac{3}{5}\right]\right)\right]$

 [Watch Video Solution](#)

7. కింది వాటి విలువలను కనుక్కండి. $\tan\left(\cos^{-1}\left[\frac{65}{63}\right]\right)$

 Watch Video Solution

8. కింది వాటి విలువలను కనుక్కండి. $\sin\left(2\sin^{-1}\left(\frac{4}{5}\right)\right)$

 Watch Video Solution

9. కింది వాటి విలువలను కనుక్కండి. $\sin^{-1}\sin\left(\frac{33\pi}{7}\right)$

 Watch Video Solution

10. కింది వాటి విలువలను కనుక్కండి. $\cos^{-1}\cos\left(\frac{17\pi}{6}\right)$

 Watch Video Solution

11. కింది వాటిని సూక్ష్మీకరించండి. $\tan^{-1} \left[\frac{\sin x}{1 + \cos x} \right]$

 [Watch Video Solution](#)

12. కింది వాటిని సూక్ష్మీకరించండి. $\tan^{-1} \sqrt{\frac{1 - \cos x}{1 + \cos x}}$

 [Watch Video Solution](#)

13. కింది వాటిని సూక్ష్మీకరించండి.
 $\sin^{-1}(2 \cos^2 \theta - 1) + \cos^{-1}(1 - 2 \sin^2 \theta)$

 [Watch Video Solution](#)

14. కింది వాటిని సూక్ష్మీకరించండి. $\tan^{-1} \left[x + \sqrt{1 + x^2} \right], x \in R.$

 [Watch Video Solution](#)

15. కింది వాటిని రుజువు చేయండి.

$$(\cos^{-1}) \frac{4}{5} + (\sin^{-1}) \frac{3}{\sqrt{34}} = (\tan^{-1}) \frac{27}{11}$$

 Watch Video Solution

16. కింది వాటి విలువలను కనుక్కోండి. $\sin\left((\cos^{-1}) \frac{3}{5} + (\cos^{-1}) \frac{12}{13}\right)$

 Watch Video Solution

17. కింది వాటి విలువలను కనుక్కోండి. $\tan\left[(\sin^{-1}) \frac{3}{5} + (\cos^{-1}) \frac{5}{\sqrt{34}}\right]$

 Watch Video Solution

18. కింది వాటి విలువలను కనుక్కోండి. $\cos(\sin^{-1}) \frac{3}{5} + (\sin^{-1}) \frac{5}{13}$

 Watch Video Solution

19. కింది వాటిని రుజువు చేయండి. $\tan \left[\left((2 \tan^{-1}) \frac{\sqrt{5}-1}{2} \right) \right] = 2$

 Watch Video Solution

20. కింది వాటిని రుజువు చేయండి.
 $\cos \left\{ 2 \left[(\tan^{-1}) \frac{1}{4} + (\tan^{-1}) \frac{2}{9} \right] \right\} = \frac{3}{5}$

 Watch Video Solution

21. కింది వాటిని రుజువు చేయండి.
 $(\tan^{-1}) \frac{1}{7} + (\tan^{-1}) \frac{1}{13} - (\tan^{-1}) \frac{2}{9} = 0$

 Watch Video Solution

22. కింది వాటిని రుజువు చేయండి.

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

 Watch Video Solution

23. కింది వాటిని రుజువు చేయండి.

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

 Watch Video Solution

24. కింది వాటిని రుజువు చేయండి.

$$(\tan^{-1})\frac{1}{7} + (\tan^{-1})\frac{1}{8} = (\cot^{-1})\frac{201}{43} + (\cot^{-1})(18)$$

 Watch Video Solution

25. $\sec^2(\tan^{-1} 2) + \cos ec^2(\cot^{-1} 2) = 10$ అని చూపండి.

 Watch Video Solution

26. $\tan ((\cos^{-1}) 4/5 + (\tan^{-1}) 2/3)$ విలువను కనుక్కోండి.

 Watch Video Solution

27. కింది వాటిని రుజువు చేయండి.

$$4 \tan^{-1} \left(\frac{1}{5} \right) + \tan^{-1} \left(\frac{1}{99} \right) - \tan^{-1} \left(\frac{1}{70} \right) = \frac{\pi}{4}$$

 Watch Video Solution

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

చూపండి.

 Watch Video Solution

$$29. \tan \left\{ 2 \frac{\tan^{-1}(\sqrt{1+x^2}-1)}{x} \right\} = x \text{ అని చూపండి.}$$

 [Watch Video Solution](#)

$$30. \sin \left[(\cot^{-1}) \frac{2x}{1-x^2} + (\cos^{-1}) \frac{1-x^2}{1+x^2} \right] = 1 \text{ అని చూపండి.}$$

 [Watch Video Solution](#)

31. If $\cos^{-1} p + \cos^{-1} q + \cos^{-1} r = \pi$ then,

$$P. T. p^2 + q^2 + r^2 = 2pqr = 1$$

 [Watch Video Solution](#)

32. If $\frac{\sin^{-1}(2p)}{1+p^2} - \cos^{-1} \left(\frac{1-q^2}{1+q^2} \right) = \frac{\tan^{-1}(2x)}{1-x^2}$, then prove

$$\text{that } x = \frac{p-q}{1+pq}$$

 [Watch Video Solution](#)

 Watch Video Solution

33. If a, b, c are distinct non-zero real numbers having the same sign. Prove that

$$\cot^{-1}\left(\frac{ab+1}{a-b}\right) + \cot^{-1}\left(\frac{bc+1}{b-c}\right) + \cot^{-1}\left(\frac{ca+1}{c-a}\right) = \pi \text{ (or) } 2\pi$$

.

 Watch Video Solution

34. If $\sin^{-1}(x) + \sin^{-1}(y) + \sin^{-1}(z) = \pi$, prove that

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

 Watch Video Solution

35. If $\tan^{-1}x + \tan^{-1}y + \tan^{-1}z = \pi$ then $x + y + z =$

 Watch Video Solution

36. కింది వాటి విలువలు కనుక్కోండి. $\sin^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)$

 [Watch Video Solution](#)

37. కింది వాటి విలువలు కనుక్కోండి. $\cos^{-1}\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

 [Watch Video Solution](#)

38. కింది వాటి విలువలు కనుక్కోండి. $\tan^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$

 [Watch Video Solution](#)

39. కింది వాటి విలువలు కనుక్కోండి. $\cot^{-1}(-1)$

 [Watch Video Solution](#)

40. కింది వాటి విలువలు కనుక్కోండి. $\sec^{-1}(-\sqrt{2})$

 [Watch Video Solution](#)

41. కింది వాటి విలువలు కనుక్కోండి. $\sin^{-1}\left(\sin\left(\frac{4\pi}{3}\right)\right)$

 [Watch Video Solution](#)

42. కింది వాటి విలువలు కనుక్కోండి. $\cos^{-1}\left(\cos\left(\frac{4\pi}{3}\right)\right)$

 [Watch Video Solution](#)

43. కింది వాటి విలువలు కనుక్కోండి. $\tan^{-1}\left(\tan\left(\frac{4\pi}{3}\right)\right)$

 [Watch Video Solution](#)

44. కింది వాటి విలువలు కనుక్కండి. $\sin\left(\cos^{-1}\left(\frac{5}{13}\right)\right)$

 [Watch Video Solution](#)

45. కింది వాటి విలువలు కనుక్కండి. $\tan\left(\sec^{-1}\left(\frac{25}{7}\right)\right)$

 [Watch Video Solution](#)

46. కింది వాటి విలువలు కనుక్కండి. $\cos\left(\tan^{-1}\left(\frac{24}{7}\right)\right)$

 [Watch Video Solution](#)

47. కింది వాటి విలువలు కనుక్కండి. $\sin\left(\tan^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)\right)$

 [Watch Video Solution](#)

48. కింది వాటి విలువలు కనుక్కోండి. $\sin\left(\frac{\pi}{2} - \sin^{-1}\left(-\left(\frac{4}{5}\right)\right)\right)$

 [Watch Video Solution](#)

49. కింది వాటి విలువలు కనుక్కోండి.
 $\cos\left(\cos^{-1}\left(-\left(\frac{2}{3}\right)\right) - \sin^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)\right)$

 [Watch Video Solution](#)

50. కింది వాటి విలువలు కనుక్కోండి. $\sec^2(\cot^{-1} 3) + \operatorname{cosec}^2(\tan^{-1} 2)$

 [Watch Video Solution](#)

51. $\cot^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) + \cot^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$ విలువను కనుక్కోండి.

 [Watch Video Solution](#)

52. $\sin^{-1}\left(\frac{4}{5}\right) + \sin^{-1}\left(\frac{7}{25}\right) = \sin^{-1}\left(\frac{117}{125}\right)$ అని చూపండి.

 Watch Video Solution

53. $x \in (-1, 1)$ అయితే $2 \tan^{-1} x = \tan^{-1}\left(\frac{2x}{1-x^2}\right)$ అని రుజువు చేయండి.

 Watch Video Solution

54. $\sin^{-1}\left(\frac{4}{5}\right) + \sin^{-1}\left(\frac{5}{13}\right) + \sin^{-1}\left(\frac{16}{65}\right) = \frac{\pi}{2}$ అని రుజువు చేయండి.

 Watch Video Solution

55. $\cot^{-1} 9 + \operatorname{cosec}^{-1}\left(\frac{\sqrt{41}}{4}\right) = \frac{\pi}{4}$ అని రుజువు చేయండి.



 Watch Video Solution

56. $\cot \left[\sin^{-1} \sqrt{\frac{13}{17}} = \sin \left(\tan^{-1} \left(\frac{2}{3} \right) \right) \right]$ అని చూపండి.

 Watch Video Solution

57. $\tan \left(2 \tan^{-1} \left(\frac{1}{5} \right) - \left(\frac{\pi}{4} \right) \right)$ విలువను కనుక్కోండి.

 Watch Video Solution

58. $\sin^{-1} \left(\frac{4}{5} \right) + 2 \tan^{-1} \left(\frac{1}{3} \right) = \frac{\pi}{2}$ అని రుజువు చేయండి.

 Watch Video Solution

59. $\cos \left(2 \tan^{-1} \left(\frac{1}{7} \right) \right) = \sin \left(4 \tan^{-1} \left(\frac{1}{3} \right) \right)$ అని రుజువు చేయండి.

 Watch Video Solution

60. If $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y + \sin^{-1} z = \pi$ then

$$x^4 + y^4 + z^4 + 4x^2y^2z^2 =$$

 Watch Video Solution

61. $\cos^{-1}\left(\frac{p}{a}\right) + \cos^{-1}\left(\frac{q}{b}\right) = \alpha$, అయితే

$$\left(\frac{p^2}{a^2}\right) - \left(\frac{2pq}{ab}\right) \cdot \cos \alpha + \frac{q^2}{b^2} = \sin^2 \alpha$$
 అని రుజువు చేయండి.

 Watch Video Solution

62. Solve : $\sin^{-1}\left(\frac{5}{x}\right) + \sin^{-1}\left(\frac{12}{x}\right) = \frac{\pi}{2}$

 Watch Video Solution

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

 Watch Video Solution

64. Solve $\sin^{-1} x + \sin^{-1} 2x = \frac{\pi}{3}$.

 Watch Video Solution

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

 Watch Video Solution

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

 Watch Video Solution