



MATHS

BOOKS - VGS MATHS (TELUGU)

అతిపరావలయ ప్రమేయాలు

Exercise

1. $\sinh x = \frac{3}{4}$ అయితే $\cosh(2x), \sin(2x)$ విలువలు కనుక్కొండి.



Watch Video Solution

2. $\sinh x = 3$ అయినప్పుడు $x = \log_e(3 + \sqrt{10})$ అని చూపండి.



Watch Video Solution

3. $\tanh(x - y) = \tanh x - \tanh y / 1 - \tanh x \tanh y$ అని నిరూపించండి.



Watch Video Solution

4. $\coth(x - y) = \coth x \coth y - 1 / \coth y - \coth x$ అని నిరూపించండి.



Watch Video Solution

5. ప్రతి $n \in R$ కు $(\cosh x - \sinh x)^n = \cosh(nx) - \sinh(nx)$ అని నిరూపించండి.



Watch Video Solution

6. ప్రతి $n \in R$ కు $(\cosh x + \sinh x)^n = \cosh(nx) + \sinh(nx)$ అని నిరూపించండి.



Watch Video Solution

7. $x \neq 0$ అయితే ,
 $\tanh x / \operatorname{sech} x - 1 + \tanh x / \operatorname{sech} x + 1 = -2 \cos e ch x$
అని నిరూపించండి.



Watch Video Solution

8.

$$x \neq 0 \text{ అయితే}$$

,

$$\cosh x / 1 - \tanh x + \sinh x / 1 - \coth x = \sinh x + \cosh x$$

అని నిరూపించండి.



Watch Video Solution

$$9. \text{ ప్రతీ } x \in R \text{ క } \cosh^4 x - \sinh^4 x = \cosh(2x) \text{ అని}$$

నిరూపించండి.



Watch Video Solution

10. $u = \log_e \left[\left(\tan \left(\frac{\pi}{4} + \frac{\theta}{2} \right) \right) \right], \cos \theta > 0$ അയൽ
 $\cosh u = \sec \theta$ അനി നിരൂപിംചും.



Watch Video Solution

11. പ്രത്യേകിയായി $x \in R$ കും $\sinh(3x) = 3 \sinh x + 4 \sinh^3 x$ അനി
നിരൂപിംചും.



Watch Video Solution

12. പ്രത്യേകിയായി $x \in R$ കും
 $\tanh 3x = 3 \tanh x + \tanh^3 x / 1 + 3 \tanh^2 x$ അനി
നിരൂപിംചും.



Watch Video Solution



Watch Video Solution

13. $\cosh x = \frac{5}{2}$ అయితే $\cosh(2x)$ విలువలు కనుక్కొండి.



Watch Video Solution

14. $\cosh x = \frac{5}{2}$ అయితే $\sinh(2x)$ విలువలు కనుక్కొండి.



Watch Video Solution

15. $\cosh x = \sec \theta$ అయిన $\frac{\tan^2 x}{2} = \frac{\tan^2 \theta}{2}$ అని
నిరూపించండి.



Watch Video Solution

16. $\theta \in \left(-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4} \right), x = \log_e \left[\left(\cot \left(\frac{\pi}{4} + \theta \right) \right) \right],$
 $\cosh x = \sec 2\theta$ అని
నిరూపించండి.



Watch Video Solution

17. $\theta \in \left(-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4} \right), x = \log_e \left[\left(\cot \left(\frac{\pi}{4} + \theta \right) \right) \right],$
 $\sinh x = -\tan 2\theta$ అని
నిరూపించండి.



Watch Video Solution

18. $\sinh x=5$ అయితే $x = \log_e (5 + \sqrt{26})$ అని చూపండి.



Watch Video Solution



Watch Video Solution

$$19. \tanh^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{1}{2} \log_e 3 \text{ అని మాపండి.}$$



Watch Video Solution