

Homework Iβ

17. Να αποδείξετε ότι: $\frac{\cos(x)}{1-\tan(x)} + \frac{\sin(x)}{1-\cot(x)} = \sin(x) + \cos(x)$

18. Να αποδείξετε ότι: $(1 - \cos(x)) \cdot \left(1 + \frac{1}{\cos(x)}\right) = \sin(x) \cdot \tan(x)$

19. Να αποδείξετε ότι: $\frac{\cos(x)}{1-\sin(x)} + \frac{\cos(x)}{1+\sin(x)} = \frac{2}{\cos(x)}$

20. Να αποδείξετε ότι: $\sec(x) \cdot \csc(x) = \tan(x) + \cot(x)$

21. Να αποδείξετε ότι: $\cos(x) + \frac{\sin^2(x)}{1+\cos(x)} = 1$

22. Να αποδείξετε ότι: $\sin(x) + \frac{\cos^2(x)}{1+\sin(x)} = 1$

23. Να αποδείξετε ότι: $\frac{\csc(x)}{\sin(x)} - \cot^2(x) = 1$

24. Να αποδείξετε ότι: $2(\sin^6(x) + \cos^6(x)) - 3(\sin^4(x) + \cos^4(x)) = -1$

25. Να αποδείξετε ότι: $\frac{1-\sin(x)}{\cos(x)} = \frac{\cos(x)}{1+\sin(x)}$

26. Να αποδείξετε ότι: $1 - 2 \cos^2(x) = \frac{\tan^2(x)-1}{\tan^2(x)+1}$

27. Να αποδείξετε ότι: $\tan^2(x) = \csc^2(x) \cdot \tan^2(x) - 1$

28. Να αποδείξετε ότι: $\frac{\csc(x)}{\sin(x)} - \frac{\cot(x)}{\tan(x)} = 1$

29. Να αποδείξετε ότι: $\sin^4(a) - \cos^4(a) = 1 - 2\cos^2(a)$

30. Να αποδείξετε ότι: $(\sin(x) - \cos(x))^2 + (\sin(x) + \cos(x))^2 = 2$

31. Να αποδείξετε ότι: $\frac{\sin^2(x) + 4\sin(x) + 3}{\cos^2(x)} = \frac{3 + \sin(x)}{1 - \sin(x)}$

32. Να αποδείξετε ότι: $\frac{\cos(x)}{1-\sin(x)} - \tan(x) = \sec(x)$

33. Να αποδείξετε ότι: $\cos^2(x) = \frac{\csc(x) \cdot \cos(x)}{\tan(x) + \cot(x)}$