

Εργασία για το σπίτι 8

1. Να υπολογίσετε το $\cos\left(\frac{2\pi}{3}\right)$

2. Να υπολογίσετε το $\tan\left(\frac{7\pi}{12}\right)$

3. Να υπολογίσετε το $\sin\left(\frac{3\pi}{4}\right)$

4. Να αποδείξετε χρησιμοποιώντας ταυτότητες ότι $\cot\left(\frac{3\pi}{2} + \phi\right) = -\tan(\phi)$

5. Να αποδείξετε χρησιμοποιώντας ταυτότητες ότι $\csc\left(\frac{\pi}{2} + \phi\right) = \sec(\phi)$

6. Να αποδείξετε χρησιμοποιώντας ταυτότητες ότι $\cos\left(\frac{3\pi}{2} + \phi\right) = \sin(\phi)$

7. Να αποδείξετε την ταυτότητα: $\sin(x)\sin(y) = \frac{1}{2}(\cos(x-y) - \cos(x+y))$

8. Να αποδείξετε την ταυτότητα: $1 - \frac{\sin(\theta)}{\csc(\theta)} = \cos^2(\theta)$

9. Να αποδείξετε την ταυτότητα: $\cos(\theta) (\sec(\theta) - \cos(\theta)) = \sin^2(\theta)$

10. Να αποδείξετε την ταυτότητα: $\frac{1}{\sin(\theta) \cos(\theta)} - \frac{\sin(\theta)}{\cos(\theta)} = \cot(\theta)$

11. Να αποδείξετε την ταυτότητα: $\cos(\theta) + \frac{\sin^2(\theta)}{1 + \cos(\theta)} = 1$

12. Να αποδείξετε την ταυτότητα: $\frac{1 - \sin(\theta)}{\cos(\theta)} = \frac{\cos(\theta)}{1 + \sin(\theta)}$

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

14. Να αποδείξετε την ταυτότητα: $(\sin(x) - \cos(x))^2 + (\sin(x) + \cos(x))^2 = 2$

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

16. Να αποδείξετε την ταυτότητα: $\frac{\cos(x)}{1 - \sin(x)} - \tan(x) = \sec(x)$