Εργασία για το σπίτι#5
Ταυτότητες αθροίσματος/διαφοράς (Β) & διπλής γωνίας

1. Να αποδείξετε ότι

$$\mathbf{tan(a+b)} = \frac{\boldsymbol{tan(a)+tan(b)}}{\mathbf{1-}\boldsymbol{tan(a)tan(b)}}\mathbf{:}$$

---

2. Να αποδείξετε ότι

$$\mathbf{tan(a-b)} = \frac{\boldsymbol{tan(a)-tan(b)}}{\mathbf{1+}\boldsymbol{tan(a)tan(b)}}\mathbf{:}$$

3. Να αποδείξετε ότι

$$\mathbf{cot(a+b)} = \frac{\boldsymbol{cot(a)cot(b)-1}}{\boldsymbol{cot(b)+cot(a)}}\mathbf{:}$$

4. Να αποδείξετε ότι

$$\mathbf{cot(a-b)} = \frac{\boldsymbol{cot(a)cot(b)+1}}{\boldsymbol{cot(b)-cot(a)}}\mathbf{:}$$

5. Να αποδείξετε ότι

$\mathbf{sin(2a) = 2sin(a)cos(a)}$**:**

6. Να αποδείξετε ότι

$\mathbf{cos(2a) = } \boldsymbol{cos^2(a) - sin^2(a)}$**:**

7. Να αποδείξετε ότι

$\mathbf{cos(2a) = 2} \boldsymbol{cos^2(a)} \mathbf{- 1:}$

8. Να αποδείξετε ότι

$\mathbf{cos(2a) = 1 - 2sin^2(a)}$**:**

9. Να αποδείξετε ότι

$\mathbf{cos(2a) = \frac{1-tan^2(a)}{1+tan^2(a)}}$**:**

10. Να αποδείξετε ότι

$\mathbf{tan(2a) = \frac{2tan(a)}{1-tan^2(a)}}$**:**

11. Να αποδείξετε ότι

$\mathbf{cot(2a) = \frac{cot^2(a)-1}{2cot(a)}}$**:**

Εργασία για το σπίτι#6
Ασκήσεις στις ταυτότητες

1. Να αποδείξετε ότι

$\boldsymbol{tan^2(a) + 1 = sec^2(a)}$**:**

2. Να αποδείξετε ότι

$\boldsymbol{cot^2(a) + 1 = csc^2(a)}$**:**

3. Να βρείτε το $sin\left(\frac{5\pi}{6}\right)$

4. Να βρείτε το $cos\left(\frac{7\pi}{6}\right)$

5. Να βρείτε την $tan\left(\frac{5\pi}{12}\right)$

6. Να βρείτε τη $cot\left(\frac{\pi}{2}-\varphi\right)$

7. Να βρείτε την $sec\left(\frac{19\pi}{3}\right)$

8. Να βρείτε τη $csc\left(\frac{5\pi}{3}\right)$