Γ.

15. Να αποδείξετε ότι:

i. $\frac{1-\eta\mu\alpha}{\sigma\upsilon\nu\alpha}=\frac{\sigma\upsilon\nu\alpha}{1+\eta\mu\alpha}$ ii. $\frac{\sqrt{2}\sigma\upsilon\nu x-1}{\eta\mu x+\sigma\upsilon\nu x}=\frac{\sigma\upsilon\nu x-\eta\mu x}{\sqrt{2}\sigma\upsilon\nu x+1}$

16. Να δείξετε ότι:

i. $(\eta\mu x+\sigma\upsilon\nu x)^2=1+2\eta\mu x\cdot\sigma\upsilon\nu x$

ii. $(\eta\mu x+\sigma\upsilon\nu x)(\eta\mu x-\sigma\upsilon\nu x)+2\sigma\upsilon\nu^2 x=1$

17. Να δείξετε ότι:

i. $\frac{\sigma\upsilon\nu^3 x-\sigma\upsilon\nu x}{\eta\mu^3 x-\eta\mu x}=\varepsilon\varphi x$ ii. $\frac{\eta\mu^4 x-\eta\mu^2 x}{\sigma\upsilon\nu^4 x-\sigma\upsilon\nu^2 x}=1$ iii. $\frac{\sigma\upsilon\nu^2\alpha-\sigma\upsilon\nu^2\beta}{\eta\mu^2\alpha-\eta\mu^2\beta}=-1$

18. Να δείξετε ότι: $\eta\mu^4\alpha-\sigma\upsilon\nu^4\alpha=\eta\mu^2\alpha-\sigma\upsilon\nu^2\alpha=1-2\sigma\upsilon\nu^2\alpha=2\eta\mu^2\alpha-1$

19. Να αποδείξετε ότι:

i. $1-\frac{\eta\mu^2 x}{1+\sigma\upsilon\nu x}=\sigma\upsilon\nu x$ ii. $1-\frac{\sigma\upsilon\nu^2 x}{1+\eta\mu x}=\eta\mu x$

20. Να δείξετε ότι:

i. $\frac{\sigma\upsilon\nu\alpha}{1-\eta\mu\alpha}-\frac{1-\eta\mu\alpha}{\sigma\upsilon\nu\alpha}=2\varepsilon\varphi\alpha$ ii. $\frac{\eta\mu\alpha}{1+\sigma\upsilon\nu\alpha}+\frac{\eta\mu\alpha}{1-\sigma\upsilon\nu\alpha}=\frac{2}{\eta\mu\alpha}$

21. Να δείξετε ότι: $\frac{\sigma\upsilon\nu^3 x-\sigma\upsilon\nu x+\eta\mu x}{\sigma\upsilon\nu x}=\varepsilon\varphi x-\eta\mu^2 x$

22. Να δείξετε ότι:

i. $\eta\mu^2 x\cdot\varepsilon\varphi x-\sigma\upsilon\nu^2 x\cdot\sigma\varphi x=\varepsilon\varphi x-\sigma\varphi x$

ii. $\eta\mu^2 x\cdot\varepsilon\varphi x+\sigma\upsilon\nu^2 x\cdot\sigma\varphi x+2\eta\mu x\cdot\sigma\upsilon\nu x=\varepsilon\varphi x+\sigma\varphi x$

23. Να αποδείξετε ότι:

i. $\varepsilon\varphi x+\sigma\varphi x=\frac{1}{\eta\mu x\cdot\sigma\upsilon\nu x}$ ii. $\varepsilon\varphi^2 x+\sigma\varphi^2 x+2=\frac{1}{\eta\mu^2 x\cdot\sigma\upsilon\nu^2 x}$

7. Να δείξετε ότι:

i. $\eta\mu^2 26^\circ + \eta\mu^2 34^\circ + \eta\mu^2 64^\circ + \eta\mu^2 56^\circ = 2$

ii. $\varepsilon\varphi\frac{\pi}{7}\cdot\varepsilon\varphi\frac{3\pi}{7}\cdot\varepsilon\varphi\frac{5\pi}{14}\cdot\varepsilon\varphi\frac{\pi}{14}=1$

8. Να δείξετε ότι:

i. $3\sigma\upsilon\nu^2(\pi-x)+\varepsilon\varphi(\pi+x)\cdot\sigma\varphi(\pi-x)+3\eta\mu^2(-x)=2$

ii. $2\eta\mu^2(\pi+x)+\varepsilon\varphi\left(\frac{\pi}{2}-x\right)\cdot\varepsilon\varphi(2\pi-x)+2\eta\mu^2\left(\frac{\pi}{2}-x\right)=1$

9. Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις:

i. $A=\dfrac{\eta\mu\left(\frac{3\pi}{2}-\theta\right)\cdot\sigma\upsilon\nu\left(\frac{\pi}{2}+\theta\right)\cdot\varepsilon\varphi(2\pi-\theta)}{\sigma\upsilon\nu\left(\frac{5\pi}{2}+\theta\right)\cdot\sigma\varphi(-\theta)\cdot\sigma\varphi\left(\frac{\pi}{2}+\theta\right)}$

ii. $B=\dfrac{\eta\mu(2\pi+\theta)\cdot\sigma\varphi\left(\frac{3\pi}{2}-\theta\right)\cdot\sigma\upsilon\nu(3\pi+\theta)}{\sigma\upsilon\nu\left(\frac{3\pi}{2}+\theta\right)\cdot\varepsilon\varphi(\pi+\theta)\cdot\sigma\upsilon\nu\left(\frac{\pi}{2}+\theta\right)}$

10. Να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων:

i. $A=\dfrac{\eta\mu\frac{3\pi}{4}+\sigma\upsilon\nu\frac{2\pi}{3}-\eta\mu\frac{5\pi}{6}}{\eta\mu\frac{5\pi}{4}-\sigma\upsilon\nu\frac{4\pi}{3}-\eta\mu\frac{7\pi}{6}}$ ii. $B=\dfrac{-\eta\mu135^\circ-\varepsilon\varphi225^\circ+\sigma\upsilon\nu120^\circ}{\eta\mu225^\circ+\sigma\varphi135^\circ+\sigma\upsilon\nu240^\circ}$

11. Αν $\eta\mu(\pi+\omega)=-\frac{12}{15}$ και $0<\omega<\frac{\pi}{2}$, να βρείτε το $\eta\mu(\frac{3\pi}{2}-\omega)$.

12. Να δείξετε ότι:

i. $\eta\mu^2\left(\frac{\pi}{3}+x\right)+\eta\mu^2\left(\frac{\pi}{6}-x\right)=1$ ii. $\varepsilon\varphi(35^\circ-x)\varepsilon\varphi(55^\circ+x)=1$