

ΛΥΣΗ

α)

i. Έχουμε $\eta\mu\frac{2\pi}{3} = \eta\mu\left(\pi - \frac{\pi}{3}\right) = \eta\mu\frac{\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

ii. Έχουμε $\eta\mu\theta = \frac{\eta\mu\frac{2\pi}{3} - \sigma\nu\nu\frac{\pi}{3}}{\sigma\nu\nu^2\frac{\pi}{4}} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}}{\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2} = \frac{\frac{\sqrt{3}-1}{2}}{\frac{1}{2}} = \sqrt{3}-1$.

β) Έχουμε $\sigma\nu\nu\theta = \pm\sqrt{1-\eta\mu^2\theta} = \pm\sqrt{1-(\sqrt{3}-1)^2} = \pm\sqrt{2\sqrt{3}-3} = \sqrt{2\sqrt{3}-3}$, δεδομένου ότι αν μια γωνία ανήκει στο 1ο τεταρτημόριο το συνημίτονό της είναι θετικός αριθμός.