

3.2 Βασικές τριγωνομετρικές ταυτότητες (ΙΕΠ)

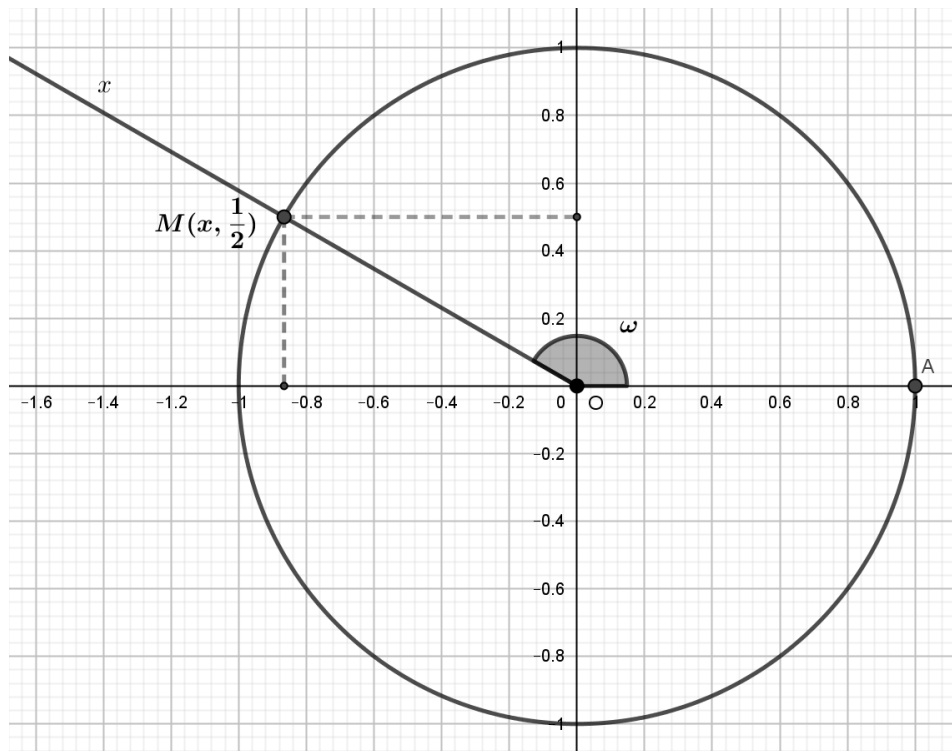
1. α) Να αποδείξετε ότι δεν υπάρχει γωνία θ ώστε $\eta\mu\theta = \frac{1}{2}$ και $\sigma\upsilon\nu\theta = \frac{1}{2}$.

β) Έστω θ μια γωνία με $\theta \in \left(\frac{3\pi}{2}, 2\pi\right)$ για την οποία ισχύει $\sigma\upsilon\nu\theta = \frac{1}{2}$. Να

βρείτε το $\eta\mu\theta$

2. Στον παρακάτω τριγωνομετρικό κύκλο δίνεται γωνία $\text{AOx} = \omega$, $\frac{\pi}{2} < \omega < \pi$

και το σημείο $M\left(x, \frac{1}{2}\right)$.



α) Να βρείτε το $\eta\mu\omega$. Με ποιον τριγωνομετρικό αριθμό της γωνίας ω ισούται η τετμημένη x του σημείου M ;

β) Να δείξετε ότι $\sigma\upsilon\nu\omega = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

ΑΛΓΕΒΡΑ Β ΛΥΚΕΙΟΥ

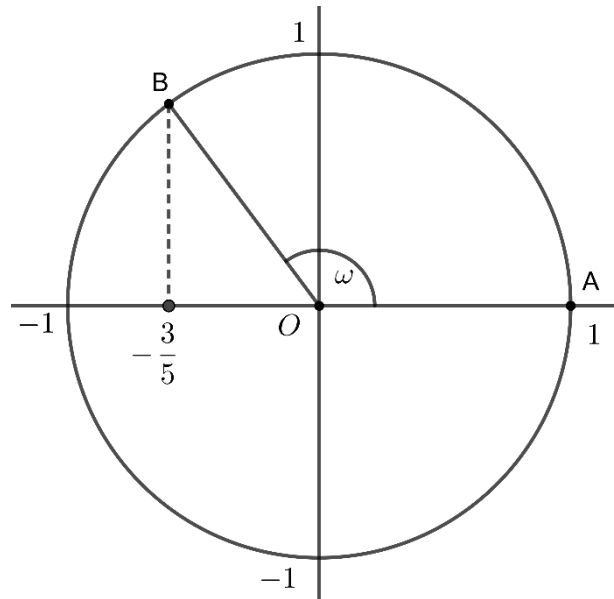
3. Δίνεται γωνία ω , με $\pi < \omega < \frac{3\pi}{2}$, για την οποία ισχύει $\sigma\upsilon\nu\omega = -\frac{4}{5}$.

α) Να δείξετε ότι $\eta\mu\omega = -\frac{3}{5}$.

β) Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης $A = \frac{\eta\mu\omega + \sigma\upsilon\nu\omega}{1 + \epsilon\phi\omega}$

4. α) Να βρείτε το συνημίτονο της γωνίας ω του διπλανού σχήματος και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας

β) Αν $\sigma\upsilon\nu\omega = -\frac{3}{5}$, να βρείτε το $\eta\mu\omega$, $\epsilon\phi\omega$ και $\sigma\phi\omega$



5. Σε τρίγωνο ABΓ ισχύει $\sigma\upsilon\nu A = -\frac{3}{5}$

α) Να αιτιολογήσετε γιατί το τρίγωνο είναι αμβλυγώνιο.

β) Να βρείτε το $\eta\mu A$