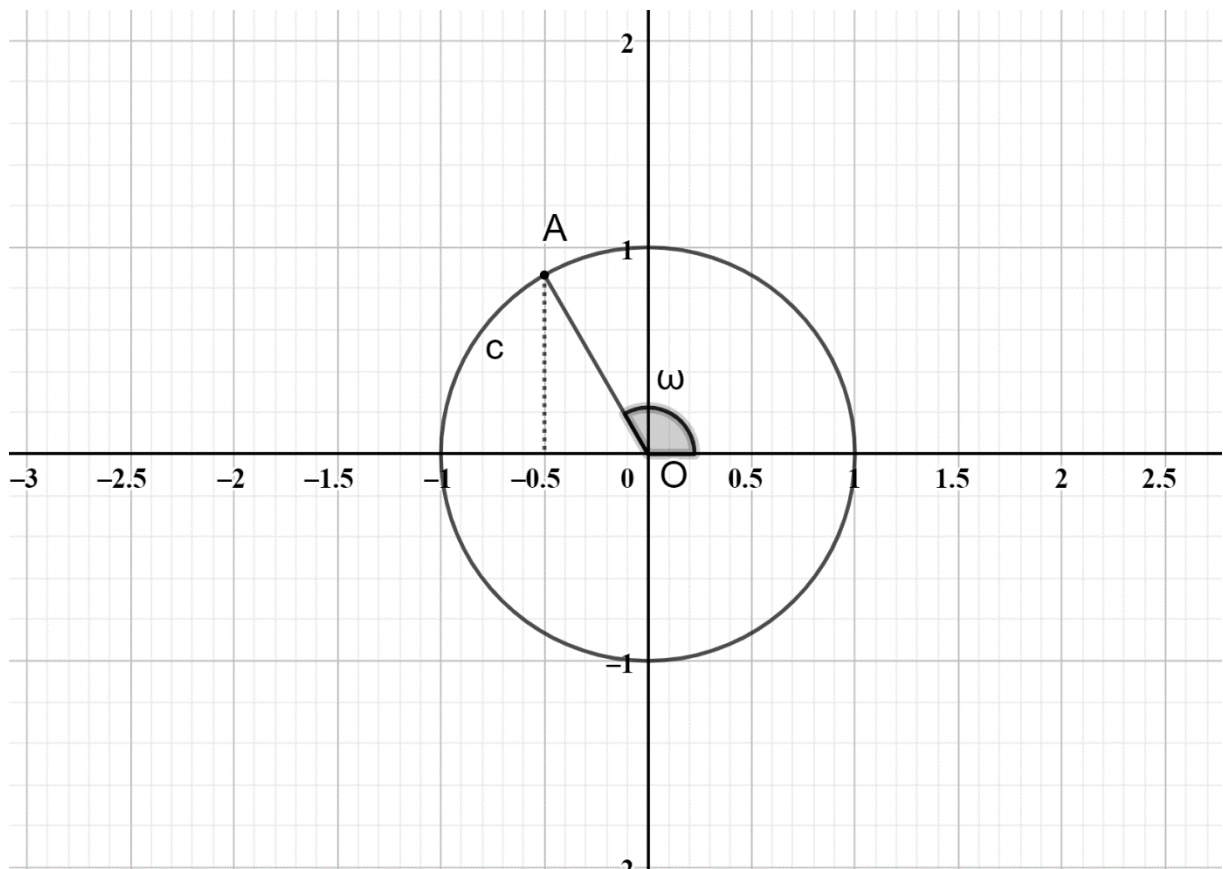


ΛΥΣΗ

α) Επειδή $\sin \omega = -\frac{1}{2}$ και $\eta\mu \omega > 0$, η γωνία θα βρίσκεται στο 2^ο τεταρτημόριο του τριγωνομετρικού κύκλου.

Το μέτρο της γωνίας είναι $\omega = \frac{2\pi}{3}$ διότι $\sin \omega = -\frac{1}{2} \Leftrightarrow \sin \omega = -\sin\left(\frac{\pi}{3}\right) = \sin\left(\pi - \frac{\pi}{3}\right) = \sin\frac{2\pi}{3}$.



β) Για τη τριγωνομετρική εξίσωση για $\varphi \in \mathbb{R}$ έχουμε:

$\sin \varphi = -\frac{1}{2} \Leftrightarrow \sin \varphi = -\sin\frac{\pi}{3} = \sin\left(\pi - \frac{\pi}{3}\right) = \sin\frac{2\pi}{3} \Leftrightarrow \sin \varphi = \sin\frac{2\pi}{3}$ τότε $\varphi = 2k\pi + \frac{2\pi}{3}$ ή $\varphi = 2k\pi - \frac{2\pi}{3}$ με $k \in \mathbb{Z}$.