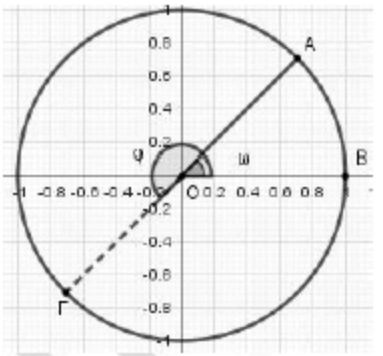
15079. Στον διπλανό τριγωνομετρικό κύκλο σχεδιάσαμε γωνία $\hat{\omega} = B\hat{O}A$.



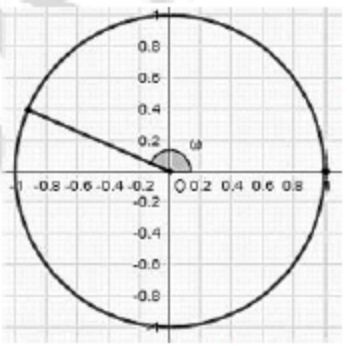
α) Με βάση το σχήμα, να αιτιολογήσετε γιατί $\sigma\upsilon\nu\omega = \frac{3}{5}$.

β) Η προέκταση του τμήματος ΑΟ τέμνει τον τριγωνομετρικό κύκλο στο σημείο Γ, όπως φαίνεται στο σχήμα.

i. Να εκφράσετε την γωνία $\hat{\varphi} = B\hat{O}\Gamma$ με την βοήθεια της γωνίας $\hat{\omega}$.

ii. Με την βοήθεια του τριγωνομετρικού κύκλου ή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο θέλετε να υπολογίσετε το $\sigma\upsilon\nu\varphi$.

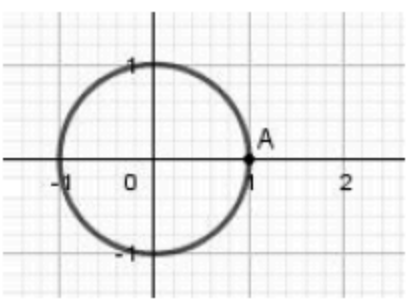
15191. Στον διπλανό τριγωνομετρικό κύκλο σχεδιάσαμε γωνία $\hat{\omega}$, με $\eta\mu\omega = 0{,}4$.



α) Να μεταφέρετε στην κόλλα σας το σχήμα και να σχεδιάσετε την γωνία $-\hat{\omega}$.
Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

β) Με την βοήθεια του τριγωνομετρικού κύκλου ή με όποιο άλλο τρόπο θέλετε, να βρείτε το $\eta\mu(-\omega)$.

17793. Στον τριγωνομετρικό κύκλο έχει σημειωθεί το σημείο Α.



α) Να μεταφέρετε το σχήμα στην κόλα σας και να τοποθετήσετε κατά προσέγγιση στον τριγωνομετρικό κύκλο σημεία B, Γ, Δ ώστε να δημιουργηθούν τόξα $\overset{\frown}{AB} = 1\text{rad}$, $\overset{\frown}{A\Gamma} = 2\text{rad}$ και $\overset{\frown}{A\Delta} = 4\text{rad}$.

β) Για κάθε ένα τόξο του α) ερωτήματος να αποφανθείτε αν το συνημίτονο της αντίστοιχης επίκεντρης γωνίας είναι θετικός ή αρνητικός αριθμός. Να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

18868. α) Να αποδείξετε ότι $\varepsilon\varphi 500^\circ = \varepsilon\varphi 140^\circ$.

β) i. Να βρείτε το πρόσημο του τριγωνομετρικού αριθμού $\varepsilon\varphi 500^\circ$.

ii. Να βρείτε το πρόσημο της παράστασης $A = \varepsilon\varphi 500^0 \cdot \eta\mu 250^0 \cdot \sigma\upsilon\nu 300^\circ$.

21161. Σε έναν κύκλο ακτίνας ρ θεωρούμε ένα τόξο ΑΒ με μήκος ίσο με 2ρ.

α) Να βρείτε πόσα ακτίνια είναι η αντίστοιχη στο τόξο ΑΒ, επίκεντρη γωνία ω.

β) Αν ω=2 ακτίνια, να βρείτε πόσες μοίρες είναι η γωνία ω.

ΑΣΚΗΤΟΠΟΛΗΣ