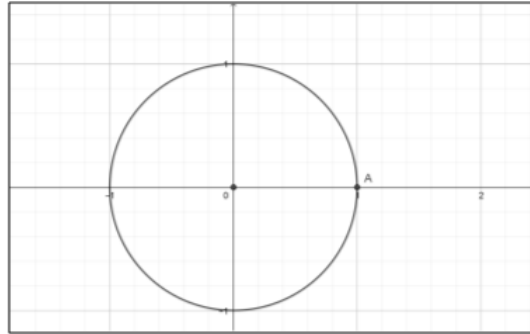


## 1. ΘΕΜΑ\_2\_17793

Στον τριγωνομετρικό κύκλο έχει σημειωθεί το σημείο  $A$ .



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

## 2. ΘΕΜΑ\_2\_21161

Σε έναν κύκλο ακτίνας  $\rho$  θεωρούμε ένα τόξο  $AB$  με μήκος ίσο με  $2\rho$ .

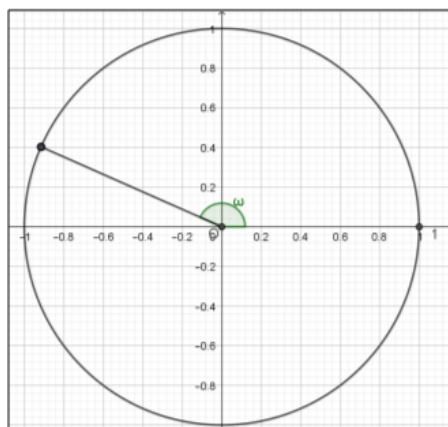
- α) Να βρείτε πόσα ακτίνια είναι η αντίστοιχη στο τόξο  $AB$ , επίκεντρη γωνία  $\omega$ .
- β) Αν  $\omega=2$  ακτίνια, να βρείτε πόσες μοίρες είναι η γωνία  $\omega$ .

## 3. ΘΕΜΑ\_2\_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  $A = \varepsilon\varphi 500^\circ \cdot \eta\mu 250^\circ \cdot \sigma\upsilon\nu 300^\circ$ .

## 4. ΘΕΜΑ\_2\_15191

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

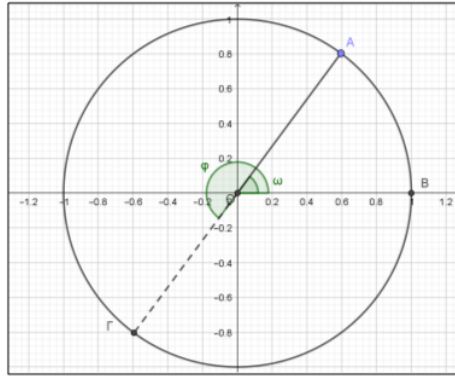


α) Να μεταφέρετε στην κόλλα σας το σχήμα και να σχεδιάσετε την γωνία  $-\hat{\omega}$ . Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

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

## 5. ΘΕΜΑ\_2\_15079

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



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

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

i. Να εκφράσετε την γωνία  $\hat{\phi} = \text{B}\hat{\text{O}}\text{G}$  με την βοήθεια της γωνίας  $\hat{\omega}$ .

ii. Με την βοήθεια του τριγωνομετρικού κύκλου ή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο θέλετε να υπολογίσετε το  $\text{συν}\phi$ .