

## 1. ΘΕΜΑ\_2\_16000

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

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

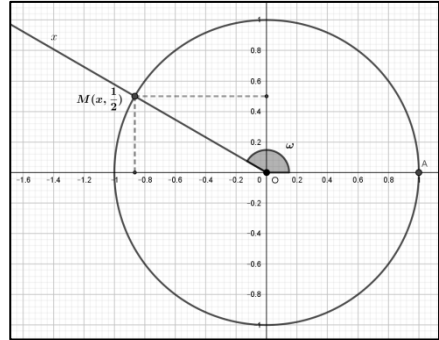
## 2. ΘΕΜΑ\_2\_20824

Στον 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  $\omega$  ισούται η τετμημένη  $x$  του σημείου  $M$ ;

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



## 3. ΘΕΜΑ\_2\_20817

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

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

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

## 4. ΘΕΜΑ\_2\_15814

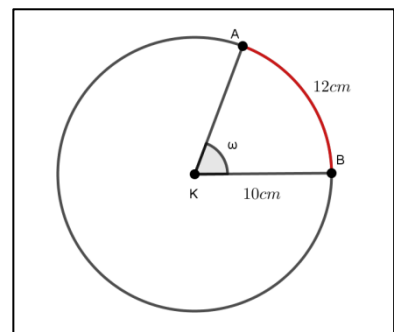
Δίνεται ο κύκλος του παρακάτω σχήματος με κέντρο  $K$  και ακτίνα  $10\text{ cm}$ . Επίσης δίνεται το τόξο  $AB$  με μήκος  $12\text{ cm}$  και η αντίστοιχη επίκεντρη γωνία  $\omega$ .

α) i. Να αιτιολογήσετε γιατί το μέτρο της γωνίας  $\omega$  είναι  $1,2\text{ rad}$ .

ii. Με χρήση του α)i. ερωτήματος, να αιτιολογήσετε γιατί η γωνία  $\omega$  είναι οξεία.

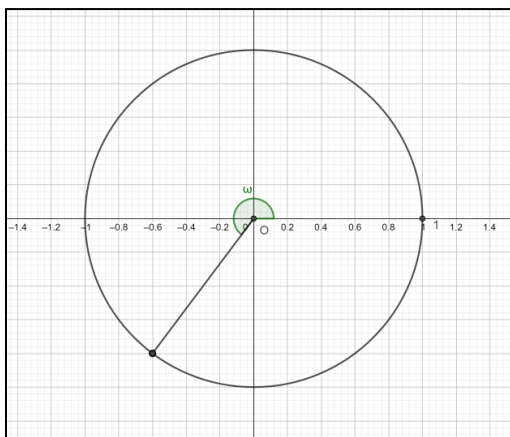
β) Αν  $\sigma\upsilon\eta\omega = \frac{9}{25}$ , να βρείτε το  $\eta\mu\omega$ .

(Δίνεται ότι  $\sqrt{544} = 4\sqrt{34}$ ).



## 5. ΘΕΜΑ\_2\_15192

Στον τριγωνομετρικό κύκλο σχεδιάσαμε γωνία  $\hat{\omega}$ .



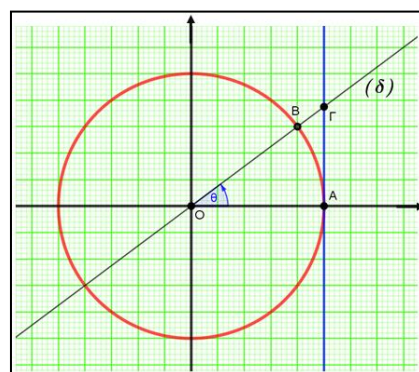
α) Να αιτιολογήσετε με βάση το σχήμα γιατί  $\sin \omega = -\frac{3}{5}$ .

β) Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς

- i.  $\eta\mu\omega$       ii.  $\epsilon\phi\omega$

6. ΘΕΜΑ\_2\_15092

Στο σχήμα έχει σχεδιασθεί ο τριγωνομετρικός κύκλος και η ευθεία (δ) η οποία είναι εφαπτομένη του κύκλου στο σημείο Α. Η τελική πλευρά  $OB$  της θετικής γωνίας  $\widehat{AOB} = \hat{\theta}$  αν προεκταθεί τέμνει την ευθεία (δ) στο σημείο Γ. Γνωρίζουμε ότι  $\eta\mu\theta = \frac{3}{5}$ .



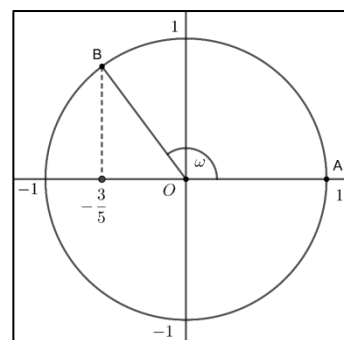
α) Με τη βοήθεια του σχήματος ή με όποιο άλλο τρόπο θέλετε, να βρείτε τον αριθμό  $\sin\theta$  και στη συνέχεια τον αριθμό  $\epsilon\phi\theta$ .

β) Να βρεθούν οι συντεταγμένες των σημείων Β και Γ.

7. ΘΕΜΑ\_2\_15185

α) Να βρείτε το συνημίτονο της γωνίας  $\omega$  του σχήματος και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

β) Αν  $\sin\omega = -\frac{3}{5}$ , να βρείτε το  $\eta\mu\omega$ .



8. ΘΕΜΑ\_2\_15046

Σε τρίγωνο  $AB\Gamma$  ισχύει  $\sin A = -\frac{3}{5}$ .

α) Να αιτιολογήσετε γιατί το τρίγωνο είναι αμβλυγώνιο.

β) Να βρείτε το  $\eta\mu A$ .