

Κεφ. 3.2. - Τράπεζα Θεμάτων 2022 - Άλγεβρα Β' Λυκείου**ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ****Θέμα 2 – Κωδικοί:****15046, 15185, 15192, 15429, 15814, 16000, 20817, 20824**

Η Τράπεζα Θεμάτων για την Άλγεβρα Β' Λυκείου είναι μία μεγάλη «θάλασσα». Εμείς όμως έχουμε φροντίσει για εσένα, συγκεντρώνοντας εκείνα τα θέματα που αποτελούν τη «βάση» της γνώσης και για τα υπόλοιπα. Μελετώντας και κατανοώντας το μοτίβο σκέψης για τα συγκεκριμένα, μπορείς να λύσεις με επιτυχία και τα υπόλοιπα θέματα. Στην ιστοσελίδα μας www.arnos.gr για το Course της Άλγεβρας, μελετάς και προετοιμάζεσαι με την αναλυτική διδασκαλία σε ασκήσεις και θέματα, στο ύψος της Τράπεζας.

1. Θέμα 15046 Αρχέτυπο

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

α) Να αιτιολογήσετε γιατί το τρίγωνο είναι αμβλυγώνιο.

(Μονάδες 10)

β) Να βρείτε το $\eta\mu A$.

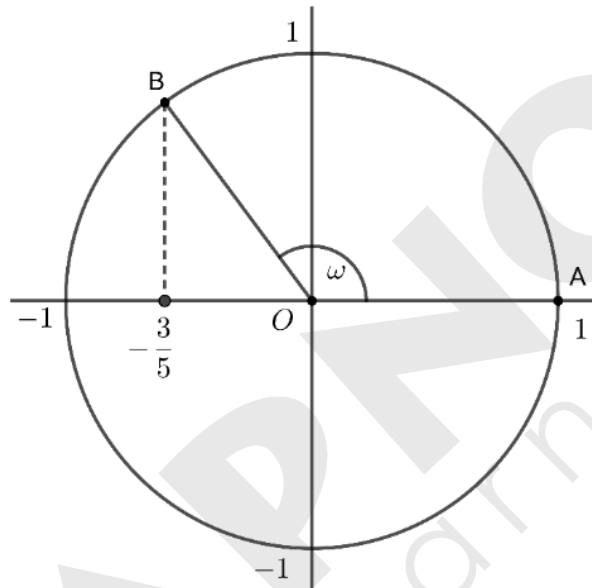
(Μονάδες 15)

Έξυπνα & Εύκολα!

2. Θέμα 15185

α) Να βρείτε το συνημίτονο της γωνίας ω του παρακάτω σχήματος και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (Μονάδες 11)

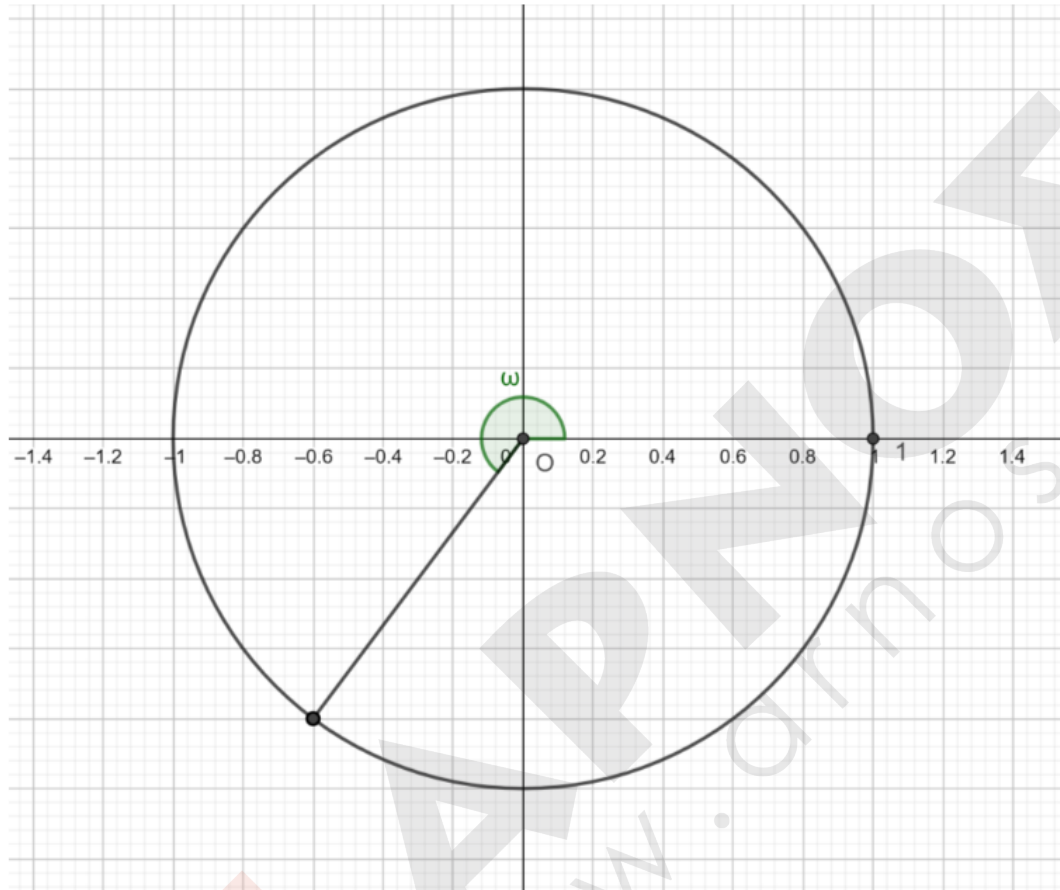
β) Αν $\sin \omega = -\frac{3}{5}$, να βρείτε το $\eta\mu\omega$. (Μονάδες 14)



Έξυπνα & Εύκολα!

3. Θέμα 15192 Αρχέτυπο

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



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

(Μονάδες 12)

β) Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς

i. $\eta\mu\omega$.

(Μονάδες 6)

ii. $\epsilon\phi\omega$

(Μονάδες 7)

Έξυπνα & Εύκολα!

4. Θέμα 15429

α) Να αποδείξετε ότι $\eta\mu 476^\circ = \eta\mu 116^\circ$.

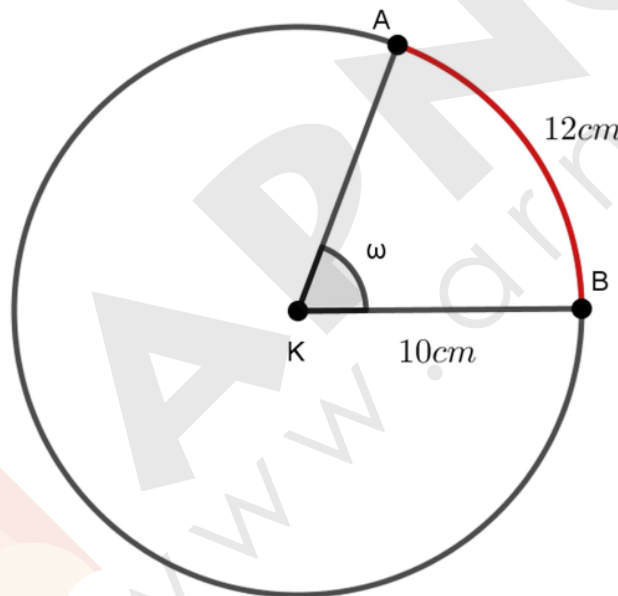
(Μονάδες 11)

β) Αν γνωρίζουμε ότι το $\eta\mu 116^\circ$ είναι περίπου $\frac{9}{10}$, να υπολογίσετε το $\sigma\upsilon\nu 116^\circ$.

(Μονάδες 14)

5. Θέμα 15814 Αρχέτυπο

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



α)

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

(Μονάδες 6)

ii. Με χρήση του αι) ερωτήματος, να αιτιολογήσετε γιατί η γωνία ω είναι οξεία.

(Μονάδες 6)

Έξυπνα & Εύκολα!

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

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

(Μονάδες 13)

6. Θέμα 16000 **Αρχέτυπο**

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

(Μονάδες 12)

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 $\eta\mu\theta$.

(Μονάδες 13)

7. Θέμα 20817

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 $\eta\mu\omega = -\frac{3}{5}$.

(Μονάδες 12)

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

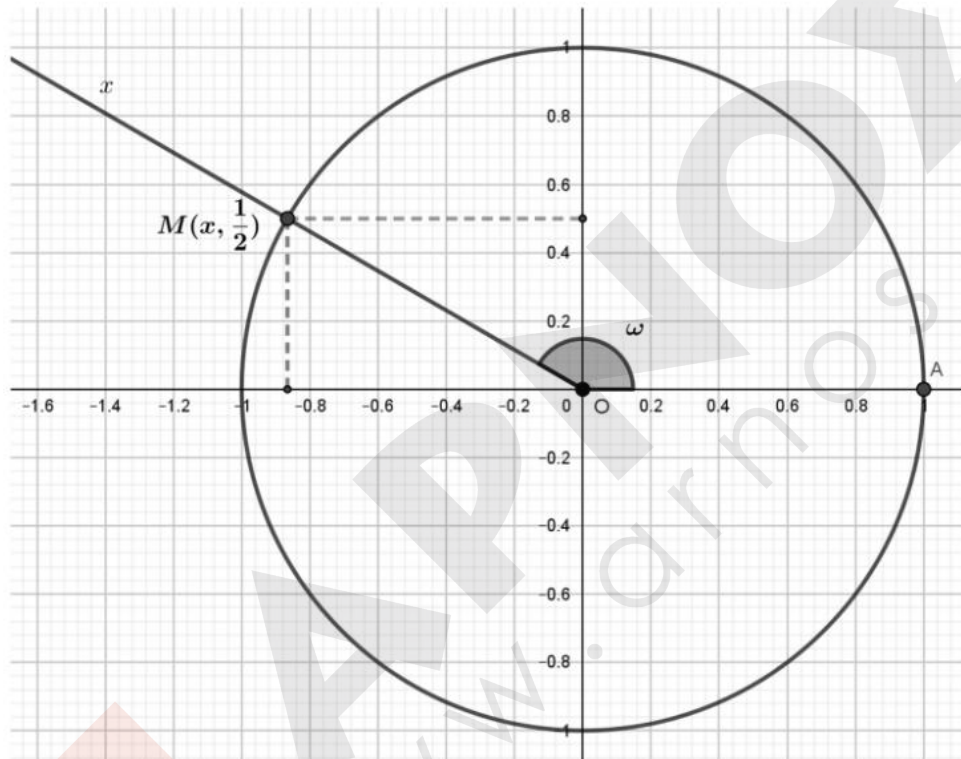
(Μονάδες 13)

Έξυπνα & Εύκολα!

8. Θέμα 20824 Αρχέτυπο

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

(Μονάδες 12)

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

(Μονάδες 13)

Έξυπνα & Εύκολα!