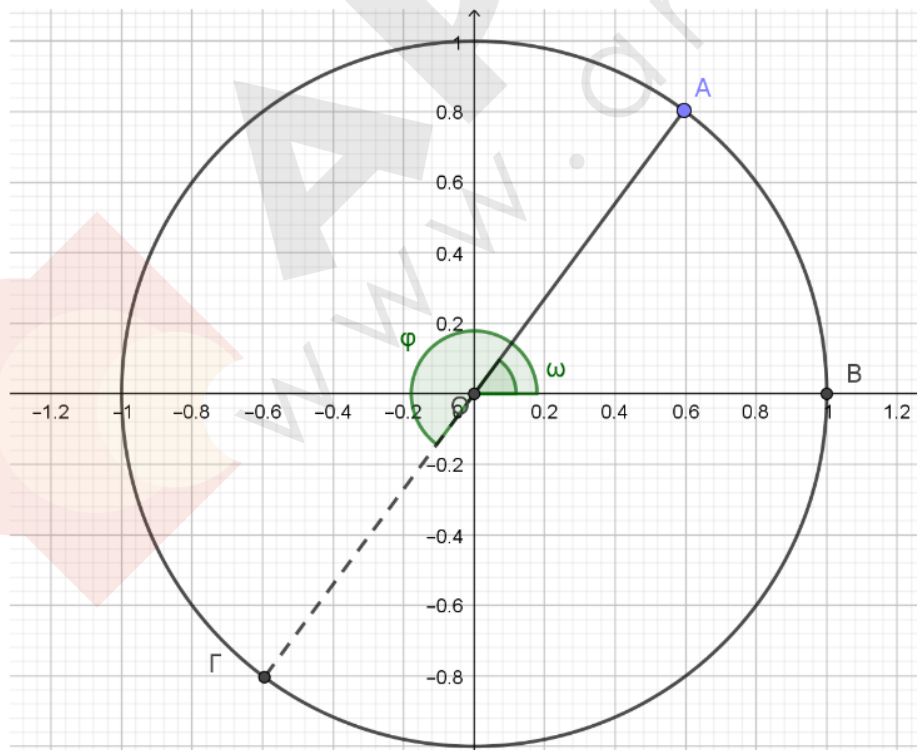


Κεφ. 3.1. - Τράπεζα Θεμάτων 2022 - Άλγεβρα Β' Λυκείου
ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ
Θέμα 2 – Κωδικοί:
15079, 15191, 17793, 18868, 21161

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 15079 Αρχέτυπο

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


Έξυπνα & Εύκολα!

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

(Μονάδες 8)

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

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

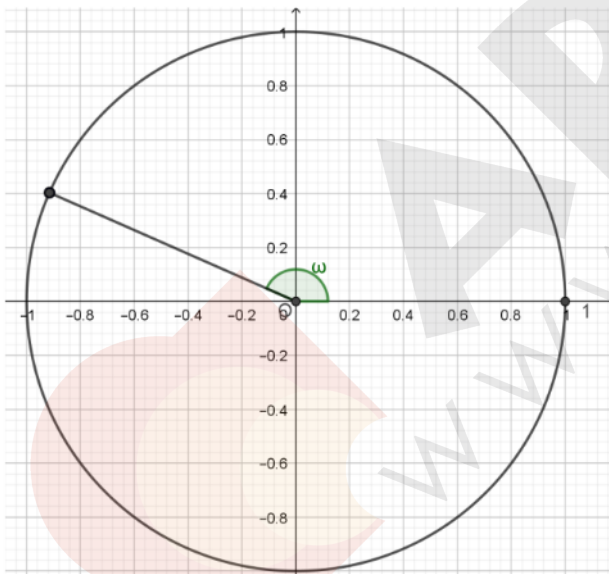
(Μονάδες 8)

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

(Μονάδες 9)

2. Θέμα 15191

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



Έξυπνα & Εύκολα!

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

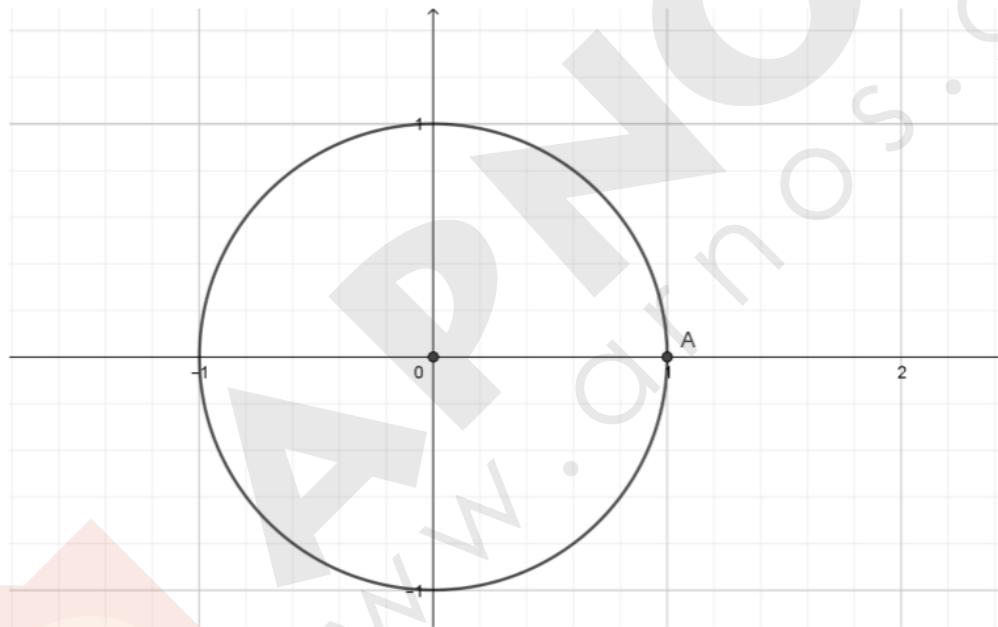
(Μονάδες 12)

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

(Μονάδες 13)

3. Θέμα 17793 Αρχέτυπο

Στον τριγωνομετρικό κύκλο έχει σημειωθεί το σημείο Α.



α) Να μεταφέρετε το σχήμα στην κόλλα σας και να τοποθετήσετε κατά προσέγγιση στον τριγωνομετρικό κύκλο σημεία Β, Γ, Δ ώστε να δημιουργηθούν τόξα $\widehat{AB} = 1rad$, $\widehat{AG} = 2rad$ και $\widehat{AD} = 4rad$.

(Μονάδες 13)

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.

(Μονάδες 12)

Έξυπνα & Εύκολα!

4. Θέμα 18868 Αρχέτυπο

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

(Μονάδες 10)

β)

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

(Μονάδες 05)

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

(Μονάδες 10)

5. Θέμα 21161 Αρχέτυπο

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

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

(Μονάδες 13)

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

(Μονάδες 12)

Έξυπνα & Εύκολα!