**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΑΛΓΕΒΡΑΣ Β ΛΥΚΕΙΟΥ**

**Ονοματεπώνυμο: Τμήμα:**

**Ζήτημα 1ο**

1. Να αποδείξετε ότι ημ2ω+συν2ω=1 (Να γίνει σχήμα)
2. 1.Αν ημω=1 τότε συνω=0 Σ Λ

2.Για κάθε x ε R ισχύει ημ(x-π)=-ημx Σ Λ

 3.Aν συνx=συνθ τότε x=2κπ +θ η x=2κπ +π-θ κ ε Ζ Σ Λ

**Ζήτημα 2ο**

1. Σε κάθε τρίγωνο να αποδείξετε ότι : συνΑ+συν(Β+Γ)=0
2. Να απλοποιήσετε την παράσταση Α=$\frac{ημ(5π+ω)·συν(\frac{7π}{2}+ω)}{εφ(3π-ω)·ημ(\frac{π}{2}-ω)}$

**Ζήτημα 3ο**

Δίνεται η εξίσωση **2·ημ2x=1-ημ(**$\frac{3π}{2}+x)$**.**

1. Χρησιμοποιώντας τους κανόνες αναγωγής στο 1ο τεταρτημόριο και τις

τριγωνομετρικές ταυτότητες , να μετατρέψετε τη δοθείσα εξίσωση σε ισοδύναμη με άγνωστο το συνx.

1. Να λύσετε την εξίσωση θέτοντας συνx=y.
2. Να βρείτε τις λύσεις της εξίσωσης στο διάστημα (2π,4π).

**Μονάδες;Ζ1/25-15,Ζ2/10-10,Ζ3/20-10-10.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΑΛΓΕΒΡΑΣ Β ΛΥΚΕΙΟΥ**

**Ονοματεπώνυμο: Τμήμα:**

**Ζήτημα 1ο**

1. Να αποδείξετε ότι εφω= $\frac{ημω}{συνω}$ (Να γίνει σχήμα)
2. 1.Υπάρχει γωνία ω με ημω+ συνω=2 Σ Λ

2. Ισχύει ημ220◦+ημ2 70◦=1 Σ Λ

 3.Aν ημx=ημθ τότε x=2κπ +θ η x=2κπ +π-θ κ ε Ζ Σ Λ

**Ζήτημα 2ο**

1. Σε κάθε τρίγωνο να αποδείξετε ότι : συν$\frac{Β+Γ}{2}$=ημ$\frac{Α}{2}$
2. Να απλοποιήσετε την παράσταση Α=$\frac{συν(5π+ω)·εφ(\frac{7π}{2}+ω)}{εφ(π+ω)·συν(-ω)}$

**Ζήτημα 3ο**

Δίνεται η εξίσωση ( **2·ημ3x-**$\sqrt{3}$ **) · (συν**$\frac{x}{5}$ **+1)=0**

1. Να λύσετε την εξίσωση χρησιμοποιώντας την ιδιότητα **α·β=0⇒α=0 η β=0**.
2. Να βρείτε τις λύσεις της εξίσωσης στο διάστημα (3π,5π).

**Μονάδες;Ζ1/25-15,Ζ2/10-10,Ζ3/25-15.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΑΛΓΕΒΡΑΣ Β ΛΥΚΕΙΟΥ**

**Ονοματεπώνυμο: Τμήμα:**

**Ζήτημα 1ο**

1. Να αποδείξετε ότι σφω= $\frac{συνω}{ημω}$ (Να γίνει σχήμα)
2. 1.Αν η συνω=0 τότε ημω=1 Σ Λ

2.Για κάθε x ε R ισχύει συν(x-π)=-συνx Σ Λ

 3.Aν εφx=εφθ τότε x=2κπ +θ κ ε Ζ Σ Λ

**Ζήτημα 2ο**

1. Σε κάθε τρίγωνο να αποδείξετε ότι : ημΑ = ημ(Β+Γ)
2. Να απλοποιήσετε την παράσταση Α=$\frac{ημ(π+ω)·συν(\frac{21π}{2}+ω)}{εφ(π-ω)·ημ(\frac{π}{2}+ω)}$

**Ζήτημα 3ο**

Δίνεται η εξίσωση **2·ημ2(π-x)=1-συν(**$\frac{3π}{2}+x)$**.**

1. Χρησιμοποιώντας τους κανόνες αναγωγής στο 1ο τεταρτημόριο

να μετατρέψετε τη δοθείσα εξίσωση σε ισοδύναμη με άγνωστο το ημx.

1. Να λύσετε την εξίσωση θέτοντας ημx=y.
2. Να βρείτε τις λύσεις της εξίσωσης στο διάστημα (2π,4π).

**Μονάδες;Ζ1/25-15,Ζ2/10-10,Ζ3/20-10-10.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΑΛΓΕΒΡΑΣ Β ΛΥΚΕΙΟΥ**

**Ονοματεπώνυμο: Τμήμα:**

**Ζήτημα 1ο**

1. Να αποδείξετε ότι εφω·σφω=1
2. 1.Αν ημω=-1 τότε συνω=0 Σ Λ

2.Για κάθε x ε R ισχύει εφ(x-π)=-εφ x Σ Λ

 3.An συνx=συνθ τότε x=2κπ +θ η x=2κπ -θ κ ε Ζ Σ Λ

**Ζήτημα 2ο**

1. Σε κάθε τρίγωνο να αποδείξετε ότι : ημ$\frac{Β+Γ}{2}$=συν$\frac{Α}{2}$
2. Να απλοποιήσετε την παράσταση Α=$\frac{ημ(π-ω)·ημ(\frac{7π}{2}+ω)}{εφ(10π-ω)·συν(\frac{π}{2}-ω)}$

**Ζήτημα 3ο**

Δίνεται η εξίσωση **: [ημ(x+**$\frac{π}{3})$ **+1] · [2·συν(3x-**$\frac{π}{4}$**) -1]=0**

1. Να λύσετε την εξίσωση χρησιμοποιώντας την ιδιότητα **α·β=0⇒α=0 η β=0**.
2. Να βρείτε τις λύσεις της εξίσωσης στο διάστημα (2π,4π).

**Μονάδες;Ζ1/25-15,Ζ2/10-10,Ζ3/25-15.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**