

**Κεφ. 3.4. - Τράπεζα Θεμάτων 2022 - Γεωμετρία Α' Λυκείου****ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ**

Η Τράπεζα Θεμάτων για τη Γεωμετρία Α' 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](http://www.arnos.gr) για το Course της Γεωμετρίας, μελετάς και προετοιμάζεσαι με την αναλυτική διδασκαλία σε ασκήσεις και θέματα, στο ύφος της Τράπεζας.

**Θέμα 2 - Κωδικοί:****1591, 1601, 1624, 1670, 12636, 13518, 13826****1. Θέμα 1591**

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$  ( $AB = A\Gamma$ ) και  $K$  εσωτερικό σημείο του τριγώνου τέτοιο ώστε  $KB = K\Gamma$ .

α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα  $BAK$  και  $KA\Gamma$  είναι ίσα.

(Μονάδες 12)

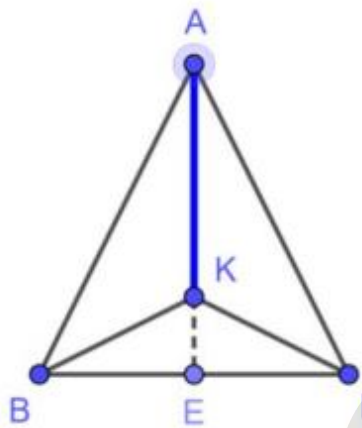
β) Να αποδείξετε ότι η  $AK$  είναι διχοτόμος της γωνίας  $B\hat{A}\Gamma$ .

(Μονάδες 6)

γ) Η προέκταση της  $AK$  τέμνει την  $B\Gamma$  στο  $E$ . Να δείξετε ότι η  $KE$  είναι διάμεσος του τριγώνου  $BK\Gamma$ .

(Μονάδες 7)

*Έξυπνα & εύκολα!*


**2. Θέμα 1601**

Θεωρούμε ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$  ( $AB=AG$ ) και σημείο  $M$  εσωτερικό του τριγώνου, τέτοιο ώστε  $MB=MG$ . Να αποδείξετε ότι:

- α) Τα τρίγωνα  $AMB$  και  $AM\Gamma$  είναι ίσα. (Μονάδες 12)
- β) Η ευθεία  $AM$  διχοτομεί τη γωνία  $\widehat{B\hat{M}\Gamma}$ . (Μονάδες 13)

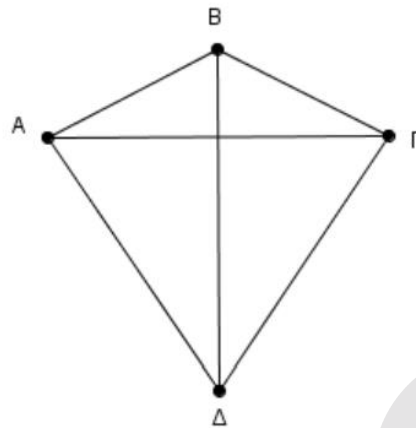
**3. Θέμα 1624**

Δίνεται τετράπλευρο  $AB\Gamma\Delta$  με  $BA=B\Gamma$  και  $\Delta A=\Delta\Gamma$ . Οι διαγώνιοι  $A\Gamma$ ,  $B\Delta$  του τετραπλεύρου είναι ίσες και τέμνονται κάθετα.

Να αποδείξετε ότι:

- α) Η  $B\Delta$  είναι διχοτόμος των γωνιών  $B$  και  $\Delta$  του τετραπλεύρου  $AB\Gamma\Delta$ . (Μονάδες 12)
- β) Η  $B\Delta$  είναι μεσοκάθετος του τμήματος  $A\Gamma$ . (Μονάδες 13)

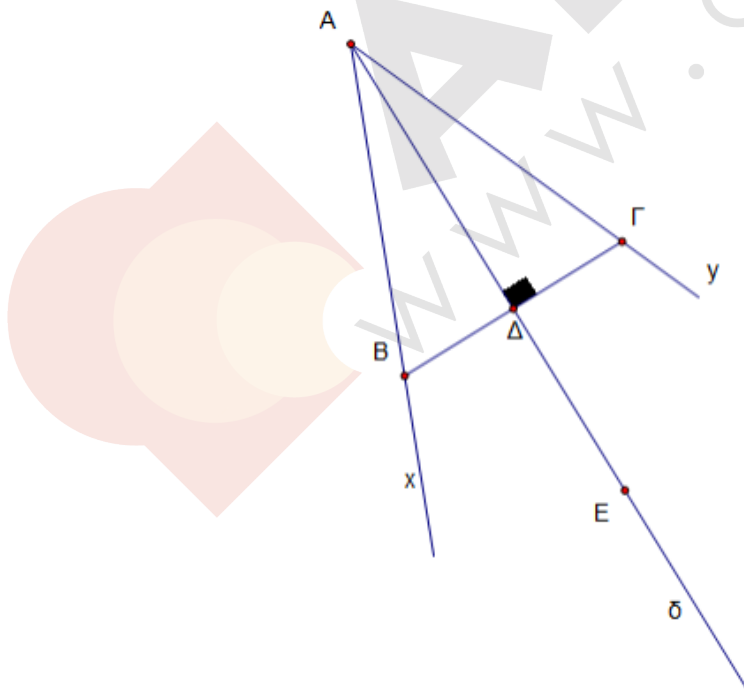
*Έξυπνα & εύκολα!*


**4. Θέμα 1670**

Δίνεται γωνία  $\chi A \gamma$  και η διχοτόμος της  $A\delta$ . Από τυχαίο σημείο  $B$  της  $A\chi$  φέρνουμε κάθετη στη διχοτόμο, η οποία τέμνει την  $A\delta$  στο  $\Delta$  και την  $A\gamma$  στο  $\Gamma$ .

Να αποδείξετε ότι :

- α) Τα τμήματα  $AB$  και  $A\Gamma$  είναι ίσα. (Μονάδες 12)
- β) Το τυχαίο σημείο  $E$  της  $A\delta$  ισαπέχει από τα  $B$  και  $\Gamma$ . (Μονάδες 13)



*Έξυπνα & εύκολα!*

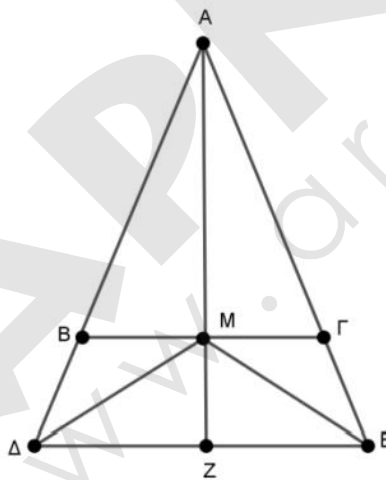
## 5. Θέμα 12636

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$  με  $AB=AG$  και  $M$  είναι το μέσο της βάσης  $B\Gamma$ . Στις προεκτάσεις των πλευρών  $AB$ ,  $AG$  παίρνουμε τα τμήματα  $B\Delta$ ,  $\Gamma E$  αντίστοιχα ώστε  $B\Delta=\Gamma E$ .

α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα  $MB\Delta$  και  $M\Gamma E$  είναι ίσα. (Μονάδες 12)

β) Να αποδείξετε ότι η γωνία  $M\Delta E$  είναι ίση με τη γωνία  $ME\Delta$ . (Μονάδες 6)

γ) Αν η  $AM$  τέμνει την  $\Delta E$  στο σημείο  $Z$  να αποδείξετε ότι η  $AZ$  είναι κάθετη στην  $\Delta E$ . (Μονάδες 7)



*Έξυπνα & εύκολα!*

**6. Θέμα 13518**

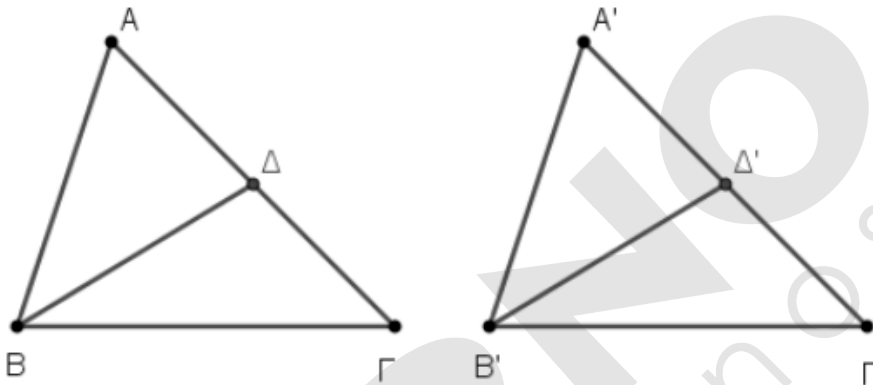
Δίνονται τα τρίγωνα  $AB\Gamma$  και  $A'B'\Gamma'$  του σχήματος με  $A\Gamma = A'\Gamma'$  και  $AB = A'B'$ . Αν οι διάμεσοι  $B\Delta$  και  $B'\Delta'$  είναι ίσες, να αποδείξετε ότι:

α)  $\hat{A} = \hat{A}'$

(Μονάδες 15)

β) Τα τρίγωνα  $AB\Gamma$  και  $A'B'\Gamma'$  είναι ίσα.

(Μονάδες 10)


**7. Θέμα 13826**

Τα τρίγωνα  $ABK$  και  $\Gamma\Delta\Lambda$  του σχήματος έχουν  $AB = \Gamma\Delta = AK = \Gamma\Lambda$  και  $\hat{A} = \hat{\Gamma}$ .

α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα  $ABK$  και  $\Gamma\Delta\Lambda$  είναι ίσα και ότι έχουν  $BK = \Delta\Lambda$ .

(Μονάδες 12)

β) Έστω ότι  $\Lambda$  και  $K$  είναι τα μέσα των  $BK$  και  $\Delta\Lambda$  αντίστοιχα:

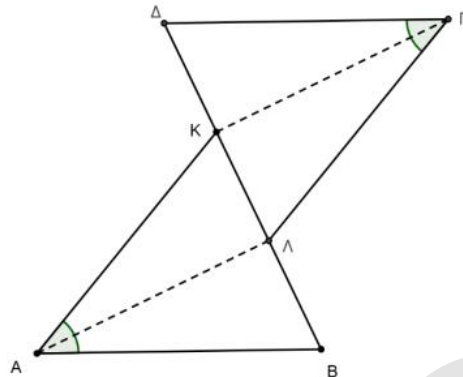
i. Να εξετάσετε αν τα τμήματα  $B\Lambda$ ,  $\Lambda K$  και  $K\Delta$  είναι ίσα. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μονάδες 5)

ii. Να αποδείξετε ότι οι  $A\Lambda$  και  $\Gamma K$  είναι κάθετες στην ευθεία  $K\Lambda$ .

(Μονάδες 8)

*Έξυπνα & εύκολα!*



Θέμα 4 - Κωδικοί:

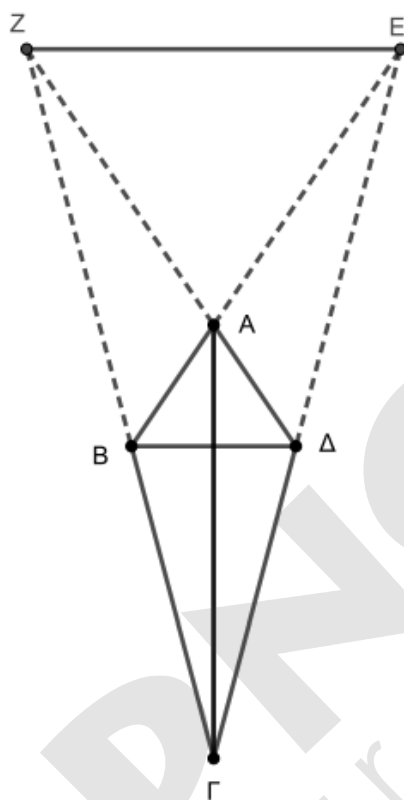
14880

8. Θέμα 14880

Δίνεται τετράπλευρο ΑΒΓΔ με  $AB = AD$  και  $ΓB = ΓΔ$ . Αν Ε είναι το σημείο τομής των προεκτάσεων των ΒΑ και ΓΔ και Ζ το σημείο τομής των προεκτάσεων των ΔΑ και ΓΒ να αποδείξετε ότι:

- |   |             |
|---|-------------|
| α) Η ΓΑ είναι διχοτόμος της γωνίας ΒΓΔ. | (Μονάδες 7) |
| β) $ΓΖ = ΓΕ$                            | (Μονάδες 9) |
| γ) $EZ \parallel ΒΔ$                    | (Μονάδες 9) |

Έξυπνα & εύκολα!



Έξυπνα & εύκολα!