

ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2010

ΜΑΘΗΜΑ : ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΤΑΞΗ : Α!

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ :

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Να αποδείξετε ότι το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τα μέσα δύο πλευρών τριγώνου είναι παράλληλο προς την τρίτη πλευρά και ίσο με το μισό της .

B. Να χαρακτηρίσετε Σωστές ή Λάθος τις παρακάτω προτάσεις :

- 1) Δύο τρίγωνα με γωνίες ίσες μία προς μία είναι ίσα .
- 2) Κάθε τετράγωνο είναι ρόμβος .
- 3) Δεν υπάρχει τραπέζιο με ίσες διαγώνιες .
- 4) Η διάμεσος χωρίζει το τρίγωνο σε δύο ίσα τρίγωνα .
- 5) Ένα ισόπλευρο τρίγωνο είναι και ισοσκελές .

Μ (15 – 10)

ΘΕΜΑ 2^ο

Στο εξωτερικό ενός τετραγώνου ΑΒΓΔ κατασκευάζουμε τα ισόπλευρα τρίγωνα ΑΔΖ και ΒΓΕ .

- α) Να αποδείξετε ότι $ZB = ΔΕ$.
- β) Να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου ΔΓΕ .
- γ) Να αποδείξετε ότι το ΖΒΕΔ είναι παραλληλόγραμμο .

Μ (9 – 9 – 7)

ΘΕΜΑ 3^ο

Σε σκαληνό τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB < A\Gamma$ φέρνουμε τη διάμεσο AM και την προεκτείνουμε κατά τμήμα $ME = AM$. Στη συνέχεια φέρνουμε το ύψος AH και το προεκτείνουμε κατά τμήμα $HZ = AH$. Να αποδείξετε ότι :

α) Οι γωνίες $A\Gamma B$ και $B\Gamma Z$ είναι ίσες .

β) Τα τρίγωνα BME και $AM\Gamma$ είναι ίσα .

γ) Αν O είναι το σημείο τομής των BE και ΓZ , τότε το τρίγωνο $BO\Gamma$ είναι ισοσκελές .

M (9 - 7 - 9)

ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνετε τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ με $\hat{A} = \hat{\Delta} = 90^\circ$ και $AB = A\Delta = \alpha$ και $\Gamma\Delta = 2\alpha$. Φέρνουμε την $BE \perp \Delta\Gamma$ και μετά την $EZ \perp B\Gamma$. Από το Z φέρνουμε παράλληλη προς την AB που τέμνει την $A\Delta$ στο H . Να αποδείξετε ότι :

A) Το τετράπλευρο $ABE\Delta$ είναι τετράγωνο .

B) Να υπολογίσετε τις γωνίες \hat{B} και $\hat{\Gamma}$ του τραπεζίου .

Γ) Να υπολογίσετε το τμήμα ZH συναρτήσει του α .

M (8 - 10 - 7)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!



ΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ