

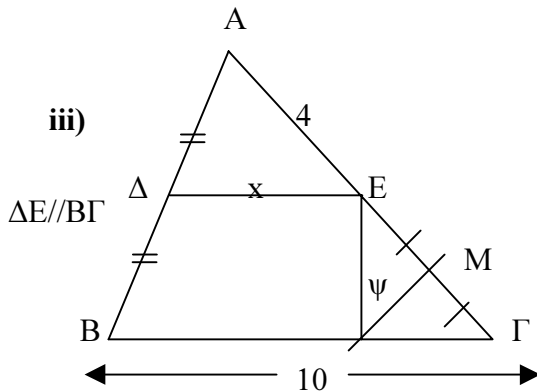
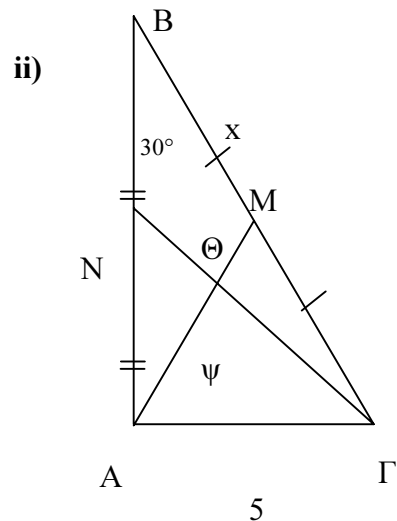
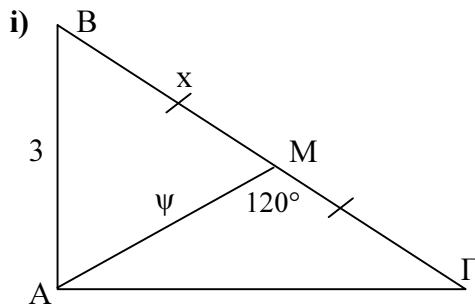
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ : ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ 26-4-2006

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Να κυκλώσετε το (Σ) αν είναι σωστή ή το (Λ) αν είναι λάθος κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις:

- α.** Οι διχοτόμοι δύο εφεξής και παραπληρωματικών γωνιών είναι κάθετες.
- β.** Δύο γωνίες τριγώνου μπορεί να είναι παραπληρωματικές.
- γ.** Οι απέναντι γωνίες ενός εγγεγραμμένου τετράπλευρου είναι ίσες.
- δ.** Αν ένα παραλληλόγραμμο έχει μία γωνία ορθή, τότε έχει και ίσες διαγώνιους.
- ε.** Θεωρούμε ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB=AG$ και έστω $B\Delta$ το ύψος του τότε το $B\Delta$ είναι διάμεσος και διχοτόμος του $AB\Gamma$.

B. Στα παρακάτω σχήματα να υπολογίσετε τα x και ψ .

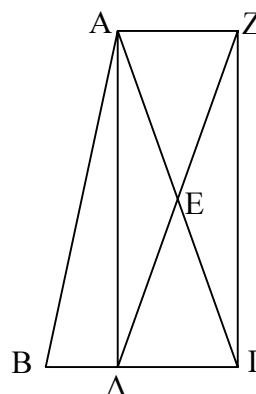


Γ. Να αποδείξετε ότι: το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τα μέσα των δύο πλευρών τριγώνου είναι παράλληλο προς τρίτη πλευρά και ίσο με το μισό της.

ΘΕΜΑ 2^ο

α. Σε τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{A} = 90^\circ$ και $\hat{B} = 30^\circ$ φέρουμε τη διάμεσο AM . Σε τι είδους τρίγωνα χωρίζεται το $AB\Gamma$ και γιατί;

β. Στο διπλανό σχήμα το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ισοσκελές με $AB=AG$. Το Δ είναι το μέσο της $B\Gamma$ και το E το μέσο της AG και $DE=EZ$. Να δείξετε ότι το τετράπλευρο $AZ\Gamma\Delta$ είναι ορθογώνιο.



ΘΕΜΑ 3^ο

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$, με $\hat{B} = 2\hat{\Gamma}$. Από το μέσο M της AG φέρουμε παράλληλη προς τη διχοτόμο $B\Delta$ της γωνίας B που τέμνει τη $B\Gamma$ στο N . Δείξτε ότι:

- α) Το τρίγωνο $MN\Gamma$ είναι ισοσκελές
- β) Το τρίγωνο $AN\Gamma$ είναι ορθογώνιο στο N .

ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνεται παραλληλόγραμμο $AB\Gamma\Delta$ με $AB=2B\Gamma$ και $\hat{B} > 90^\circ$. Φέρουμε τμήμα $AE \perp B\Gamma$ (το E βρίσκεται στην προέκταση του $B\Gamma$) και έστω Z το μέσο του $\Gamma\Delta$ και H το μέσο του AB . Να δείξετε ότι:

- α) Το $HB\Gamma Z$ είναι ρόμβος
- β) $HZ = HE = HB$
- γ) Η EZ διχοτόμος της γωνίας $HE\Gamma$.