

## ΘΕΜΑ 2

Σε ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$  ( $AB=A\Gamma$ ) φέρουμε τη διχοτόμο  $A\Delta$  και μια ευθεία ( $\varepsilon$ ) παράλληλη προς την  $B\Gamma$ , που τέμνει τις πλευρές  $AB$  και  $A\Gamma$  στα σημεία  $E$  και  $Z$  αντίστοιχα.

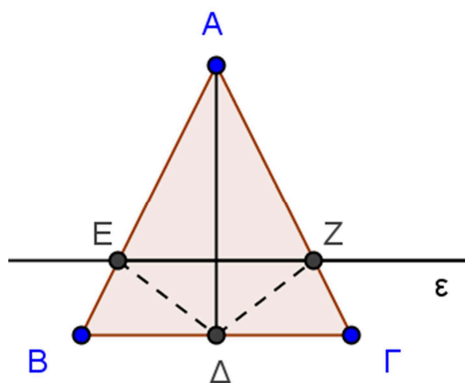
Να αποδείξετε ότι:

α) Το τρίγωνο  $AEZ$  είναι ισοσκελές.

(Μονάδες 10)

β) Τα τρίγωνα  $A\epsilon\Delta$  και  $AZ\Delta$  είναι ίσα.

(Μονάδες 15)



ΘΕΜΑ 2

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$  ( $AB=AG$ ) και η διάμεσός του  $AM$ . Φέρουμε ημιευθεία  $\Gamma\chi \perp B\Gamma$  προς το ημιεπίπεδο που δεν ανήκει το  $A$  και παίρνουμε σε αυτήν τμήμα  $\Gamma\Delta = AB$ .

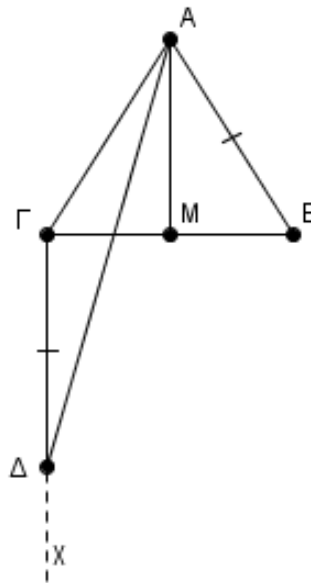
Να αποδείξετε ότι:

α) Η γωνία  $\widehat{\Delta A \Gamma}$  είναι ίση με τη γωνία  $\widehat{\Gamma \Delta A}$ .

(Μονάδες 12)

β) Η  $A\Delta$  είναι διχοτόμος της γωνίας  $\widehat{M A \Gamma}$ .

(Μονάδες 13)



## ΘΕΜΑ 2

Στις προεκτάσεις των πλευρών ΒΑ (προς το Α) και ΓΑ (προς το Α) τριγώνου ΑΒΓ παίρνουμε τα τμήματα ΑΔ=ΑΒ και ΑΕ=ΑΓ.

Να αποδείξετε ότι:

- α) Τα τρίγωνα ΑΒΓ και ΑΔΕ είναι ίσα. (Μονάδες 12)
- β)  $ΕΔ // ΒΓ$  (Μονάδες 13)

ΘΕΜΑ 2

Στο παρακάτω σχήμα δίνεται κύκλος  $(O,R)$  και τα εφαπτόμενα τμήματα  $MA$  και  $MB$ . Προεκτείνουμε την  $AM$  κατά τμήμα  $M\Gamma=MA$  και την  $OM$  κατά τμήμα  $M\Delta=OM$ .

α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα  $OMB$  και  $M\Gamma\Delta$  είναι ίσα, και να γράψετε τα ίσα στοιχεία τους.

(Μονάδες 13)

β) Να αιτιολογήσετε γιατί  $OA \parallel \Gamma\Delta$ .

(Μονάδες 12)

