

### 3.3-3.4 ΣΥΝΘΕΤΑ ΘΕΜΑΤΑ (Version 19-8-2016)

**Σ1.** Θεωρούμε δύο ίσα τρίγωνα  $AB\Gamma$  και  $A'B'\Gamma'$ . Η διάμεσος  $AM$  και η διχοτόμος  $B\Delta$  του  $AB\Gamma$  τέμνονται στο  $\Theta$ , ενώ η αντίστοιχη διάμεσος  $A'M'$  και η αντίστοιχη διχοτόμος  $B'\Delta'$  του  $A'B'\Gamma'$  τέμνονται στο  $\Theta'$ .

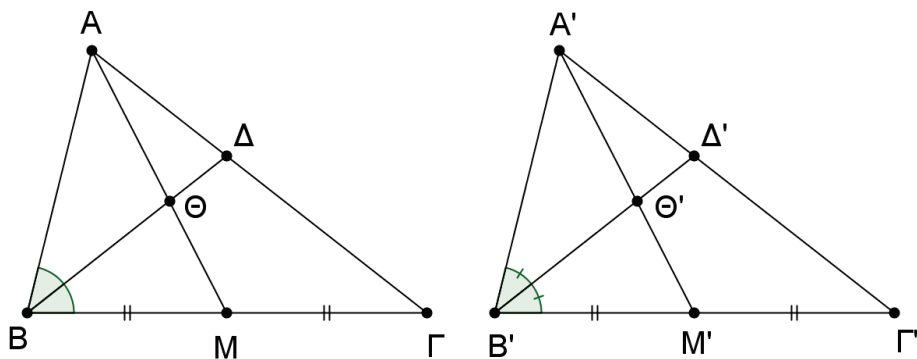
Να αποδείξετε ότι:

i)  $B\Delta = B'\Delta'$ ,

ii)  $\angle BAM = \angle B'A'M'$ ,

iii) Τα τρίγωνα  $AB\Theta$  και  $A'B'\Theta'$  είναι ίσα,

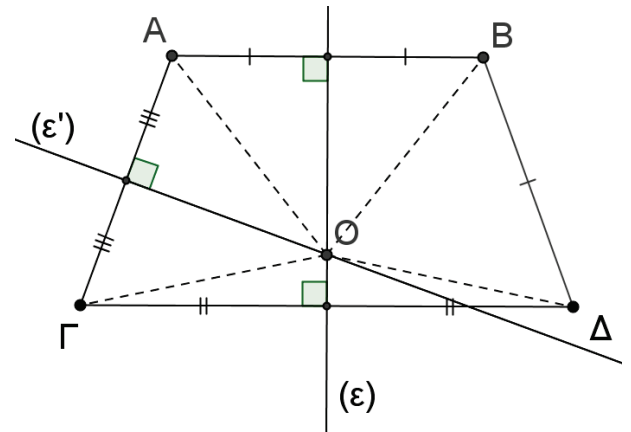
iv)  $A\Theta = A'\Theta'$  και  $\Theta\Delta = \Theta'\Delta'$ .



**Λύση:**

**Σ2.** Δύο τμήματα  $AB$  και  $\Gamma\Delta$  έχουν την ίδια μεσοκάθετο  $\epsilon$ . Αν η  $\epsilon$  και η μεσοκάθετος του  $A\Gamma$  τέμνονται, να αποδείξετε ότι από το σημείο τομής τους διέρχεται και η μεσοκάθετος του  $B\Delta$ .

**Λύση:**



**Σ3.** Έστω ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$  ( $AB = A\Gamma$ ). Η μεσοκάθετος της πλευράς  $A\Gamma$  τέμνει την προέκταση της  $\Gamma B$  στο  $\Delta$ . Προεκτείνουμε τη  $\Delta A$  κατά τμήμα  $AE = \Delta B$ . Να αποδείξετε ότι:

- i) το τρίγωνο  $\Delta A\Gamma$  είναι ισοσκελές,
- ii) το τρίγωνο  $\Gamma \Delta E$  είναι επίσης ισοσκελές.

**Λύση:**

