

ΛΥΣΗ

**α)** Τα τρίγωνα  $\Delta BH$  και  $EZ\Gamma$  είναι ορθογώνια, αφού οι  $\Delta H$  και  $EZ$  είναι μεσοκάθετες των πλευρών  $AB$  και  $A\Gamma$  αντίστοιχα, και έχουν:

- $\Delta B = E\Gamma$ , ως μισά των ίσων πλευρών  $AB$  και  $A\Gamma$ .
- $\widehat{B} = \widehat{\Gamma}$ , ως γωνίες προσκείμενες στη βάση  $B\Gamma$  του ισοσκελούς τριγώνου  $AB\Gamma$ .

Επομένως τα ορθογώνια τρίγωνα έχουν μία κάθετη πλευρά και την προσκείμενη σε αυτή οξεία γωνία αντίστοιχα ίσες μία προς μία, άρα είναι ίσα.

**β)** Επειδή τα τρίγωνα  $\Delta BH$  και  $E\Gamma Z$  είναι ίσα, όλα τα αντίστοιχα στοιχεία τους θα είναι ίσα, άρα και  $\widehat{H} = \widehat{Z}$ , ως γωνίες που βρίσκονται απέναντι από τις ίσες πλευρές  $\Delta B$  και  $E\Gamma$  αντίστοιχα. Το τρίγωνο  $MZH$  έχει δύο γωνίες ίσες άρα είναι ισοσκελές με βάση το  $ZH$ .

