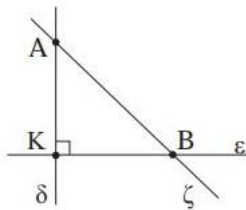


### Κάθετες και πλάγιες

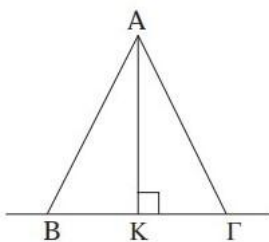


Έστω μια ευθεία  $\epsilon$  και ένα σημείο  $A$  εκτός αυτής. Από το  $A$  φέρουμε προς την  $\epsilon$  την κάθετο  $\delta$  και μια πλάγια  $\zeta$ . Οι ευθείες  $\delta$  και  $\zeta$  τέμνουν την  $\epsilon$  στα  $K$  και  $B$  αντίστοιχα. Το  $K$ , όπως είναι γνωστό, λέγεται προβολή του  $A$  πάνω στην  $\epsilon$  ή ίχνος της καθέτου  $\delta$  πάνω στην  $\epsilon$ . Το  $B$  λέγεται **ίχνος** της ευθείας  $\zeta$  ή του τμήματος  $AB$  πάνω στην  $\epsilon$ .

#### **Θεώρημα 1**

Αν δύο πλάγια τμήματα είναι ίσα, τότε τα ίχνη τους ισαπέχουν από το ίχνος της καθέτου, και αντίστροφα.

Απόδειξη



-----  
-----  
-----  
-----  
-----

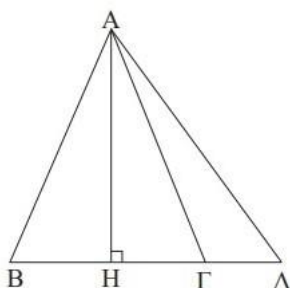
#### **Θεώρημα 2**

Αν από ένα σημείο εκτός ευθείας φέρουμε το κάθετο και δύο πλάγια ευθύγραμμα τμήματα τότε:

- (i) Το κάθετο τμήμα είναι μικρότερο από κάθε πλάγιο.
- (ii) Αν δύο πλάγια τμήματα είναι άνισα, τότε και οι αποστάσεις των ιχνών τους από το ίχνος της καθέτου είναι ομοιοτρόπως άνισες και αντίστροφα.

Παράδειγμα

Ασκήσεις Εμπέδωσης 2 (σελ.66)



Στο διπλανό σχήμα το  $AH$  είναι ύψος και διάμεσος του τριγώνου  $AB\Gamma$ . Να συγκρίνετε τα τμήματα  $AB$ ,  $A\Gamma$  και  $A\Delta$ .

Λύση

-----  
-----  
-----

-----  
-----  
-----  
-----

Ασκήσεις Εμπέδωσης: 1, 3 (σελ.66)