

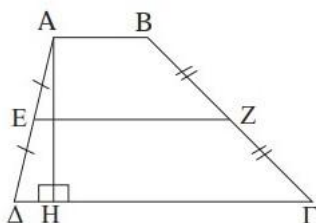
Καθηγήτρια: Ε. Κουκόγια

Τραπεζίια

● Τραπεζίιο

Ορισμός

Τραπεζίιο λέγεται το κυρτό τετράπλευρο που έχει μόνο δύο πλευρές παράλληλες.



Οι παράλληλες πλευρές AB και ΓΔ του τραπέζιου ABΓΔ λέγονται **βάσεις** του τραπέζιου.

Κάθε ευθύγραμμο τμήμα κάθετο στις βάσεις του τραπέζιου με τα άκρα του στους φορείς των βάσεων λέγεται **ύψος** του τραπέζιου. Το ευθύγραμμο τμήμα EZ που ενώνει τα μέσα των μη παράλληλων πλευρών του λέγεται **διάμεσος** του τραπέζιου.

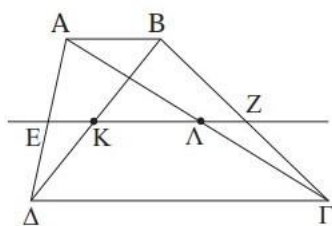
Θεώρημα 1

Η διάμεσος του τραπέζιου είναι παράλληλη προς τις βάσεις του και ίση με το **ημιάθροισμά** τους.

Δηλαδή, αν EZ διάμεσος του τραπέζιου ABΓΔ, τότε:

i) $EZ \parallel AB, \Gamma\Delta$ και ii) $EZ = \frac{AB+\Gamma\Delta}{2}$.

Πόρισμα



Η διάμεσος EZ τραπέζιου ABΓΔ διέρχεται από τα μέσα K και Λ των διαγωνίων του και το τμήμα KΛ είναι παράλληλο με τις βάσεις του και ίσο με την ημιδιαφορά των βάσεών του.

● Ισοσκελές τραπέζίιο

Ορισμός

Ισοσκελές τραπέζίιο λέγεται το τραπέζίιο του οποίου οι μη παράλληλες πλευρές είναι ίσες.

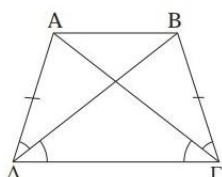
► Ιδιότητες ισοσκελοῦς τραπέζιου

Αν ένα τραπέζίιο είναι ισοσκελές, τότε:

i) Οι γωνίες που πρόσκεινται σε μια βάση είναι ίσες.

ii) Οι διαγώνιοί του είναι ίσες.

Απόδειξη



.....

.....

.....

3. Αποδεικτικές Ασκήσεις 7 (σελ.120)

Αν σε τραπέζιο η μία βάση είναι διπλάσια της άλλης, να αποδείξετε ότι οι διαγώνιοι χωρίζουν τη διάμεσο σε τρία ίσα τμήματα.

Λύση

4. Αποδεικτικές Ασκήσεις 7 (σελ.120)

Αν $A', B', \Gamma', \Delta', K'$ είναι οι προβολές των κορυφών και του κέντρου K παραλληλογράμμου $ΑΒΓΔ$ αντίστοιχα σε ευθεία ϵ που αφήνει όλες τις κορυφές του προς το ίδιο μέρος της, να αποδείξετε ότι $AA' + BB' + \Gamma\Gamma' + \Delta\Delta' = 4KK'$.

Λύση

Ασκήσεις Εμπέδωσης: 1, 2, 5, 6 - Αποδεικτικές Ασκήσεις: 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 (σελ.119-120)