

5.10 Τραπέζιο

Συμπληρώστε τα κενά με κάποια απο τις παρατιθέμενες λέξεις:

παράλληλες—μόνο—βάσεις—διάμεσος--τετράπλευρο--ύψος

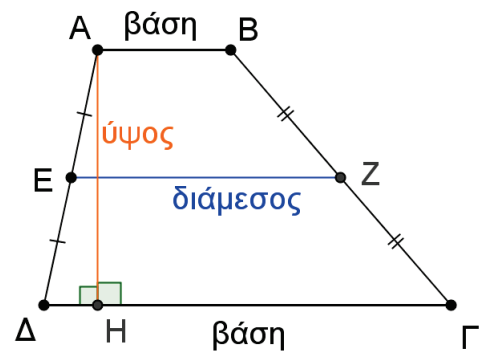
Ορισμός

Τραπέζιο λέγεται το κυρτό τετράπλευρο που έχει δύο πλευρές.....

Οι παράλληλες πλευρές AB και ΓΔ του τραpezίου ABΓΔ λέγονται του τραpezίου.

Κάθε ευθύγραμμο τμήμα κάθετο στις βάσεις του τραpezίου με τα άκρα του στους φορείς των βάσεων λέγεται του τραpezίου.

Το ευθύγραμμο τμήμα EZ που ενώνει τα μέσα των μη παράλληλων πλευρών του λέγεται του τραpezίου.



Θεώρημα I

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

Δηλαδή, αν EZ διάμεσος του τραpezίου ABΓΔ, τότε:

i) $EZ \parallel AB, \Gamma\Delta$ και ii) $EZ = \text{---}$.

ΠΟΡΙΣΜΑ

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

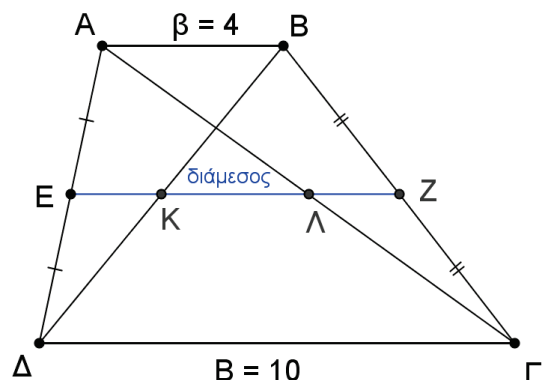
● Στο διπλανό τραpezιο δίνονται τα μήκη των βάσεων.Συμπληρώστε τις παρακάτω σχέσεις σύμφωνα με το πιο πάνω Θεώρημα και ΠΟΡΙΣΜΑ.Να υπολογιστούν και τα μήκη των EZ και ΚΛ.

$KB = \dots$

$AL = \dots$

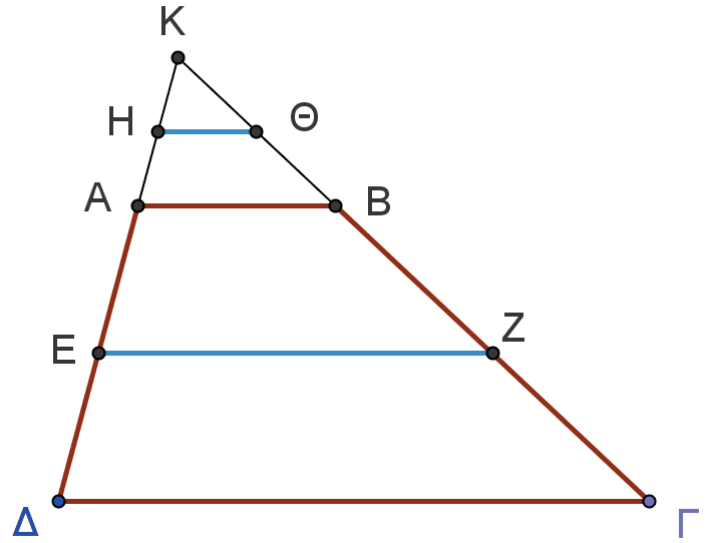
$ΚΛ = \text{---} =$

$EZ = \text{---} =$



E1. Δίνεται τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ ($AB//\Gamma\Delta$) και η διάμεσός του EZ . Αν οι μη παράλληλες πλευρές του $A\Delta$, $B\Gamma$ τέμνονται στο K και H , Θ είναι τα μέσα των KA και KB αντίστοιχα, να αποδείξετε ότι τα E , Z , H , Θ είναι κορυφές τραπεζίου.

Λύση:



E6. Από την κορυφή A τριγώνου $AB\Gamma$ φέρουμε ευθεία ε που δεν τέμνει το τρίγωνο και ας είναι BB' και $\Gamma\Gamma'$ οι αποστάσεις των B και Γ από την ευθεία ε . Αν M είναι το μέσο της $B'\Gamma'$ και K το μέσο της διαμέσου $A\Delta$

να αποδείξετε ότι $MK = \frac{A\Delta}{2}$

Λύση:

