

## Τετράπλευρα μέσων

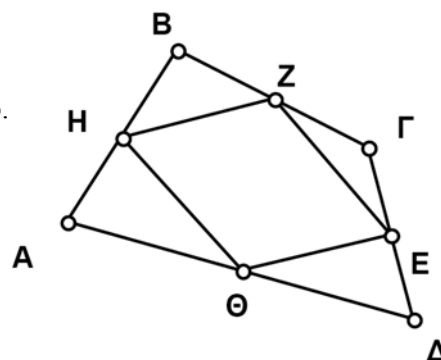
Όνοματεπώνυμο(α): \_\_\_\_\_

Στην έρευνα αυτή θα ανακαλύψετε κάτι το εκπληκτικό σχετικά με το τετράπλευρο που σχηματίζεται αν συνδέσετε τα μέσα των πλευρών ενός άλλου τετράπλευρου.

### Σχέδιο και έρευνα

Εάν επιλέξετε όλες τις πλευρές, μπορείτε να κατασκευάσετε ταυτόχρονα και τα τέσσερα μέσα σημεία.

1. Κατασκευάστε το τετράπλευρο  $ΑΒΓΔ$ .
2. Κατασκευάστε τα μέσα των πλευρών του.
3. Συνδέστε τα μέσα για την κατασκευή ενός άλλου τετράπλευρου  $ΕΖΗΘ$ .
4. Σύρτε τις κορυφές του αρχικού τετράπλευρου και παρατηρήστε τη συμπεριφορά του νέου τετράπλευρου.

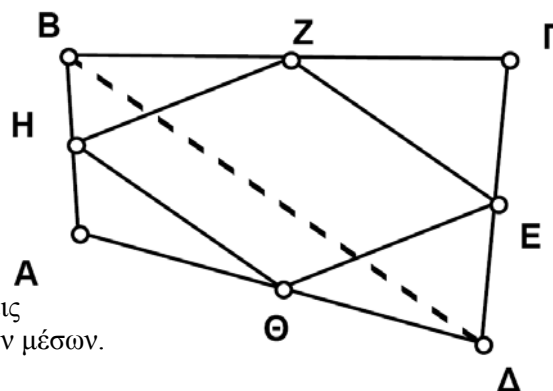


5. Μετρήστε το μήκος των τεσσάρων πλευρών του νέου τετράπλευρου.
6. Μετρήστε την κλίση των τεσσάρων πλευρών του νέου τετράπλευρου.

E1. Τι είδους τετράπλευρο φαίνεται πως είναι το τετράπλευρο των μέσων; Πώς υποστηρίζουν οι μετρήσεις αυτή την εικασία;



7. Κατασκευάστε μια διαγώνιο.
8. Μετρήστε το μήκος και την κλίση της διαγωνίου.
9. Σύρτε τις κορυφές του αρχικού τετράπλευρου και παρατηρήστε τη σχέση μήκους και κλίσης της διαγωνίου με τα μήκη και τις κλίσεις των πλευρών του τετράπλευρου των μέσων.



E2. Η διαγώνιος διαιρεί το αρχικό τετράπλευρο σε δύο τρίγωνα. Κάθε τρίγωνο έχει ως ευθύγραμμο τμήμα που συνδέει τα μέσα δύο πλευρών του μια από τις πλευρές του τετράπλευρου των μέσων. Χρησιμοποιήστε αυτό το γεγονός και όσα γνωρίζετε περί κλίσης και μήκους της διαγωνίου ώστε να δώσετε μια γραπτή εξήγηση για την ορθότητα της εικασίας στο Ερώτημα 1. Χρησιμοποιήστε ξεχωριστή σελίδα, αν είναι απαραίτητο.

