Παραλληλόγραμμα

12ο Φύλλο Εργασίας

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσίπης

1. Δίνεται ΑΒΓΔ παραλληλόγραμμο με $\text{ΑΒ} = 2\text{ΑΔ}$. Φέρουμε τη διχοτόμο της γωνίας $\widehat{\Delta}$ του παραλληλογράμμου, η οποία τέμνει την ΑΒ στο Ε.

Παραλληλόγραμμο λέγεται το τετράπλευρο που έχει τις απέναντι πλευρές του παράλληλες.

(α΄) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο ΑΔΕ είναι ισοσκελές.

(β΄) Είναι το σημείο Ε μέσο της πλευράς ΑΒ; Να αιτιολογήσετε την απάντηση σας.

(γ΄) Να αποδείξετε ότι η ΕΓ διχοτομεί τη γωνία $\widehat{\Gamma}$ του παραλληλογράμμου.

(δ΄) Να αποδείξετε ότι η γωνία $\Delta\widehat{\text{Ε}}\Gamma$ είναι ορθή.

Ιδιότητες παραλληλογράμμου: Οι απέναντι πλευρές του είναι ίσες. Οι απέναντι γωνίες του είναι ίσες. Οι διαγώνιοι του διχοτομούνται. Δύο διαδοχικές του γωνίες είναι παραπληρωματικές. (ενότητα 5.2, σελίδα 102)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Να αποδείξετε ότι ένα τετράπλευρο είναι παραλληλόγραμμο αν ισχύει μία από τις παρακάτω προτάσεις:

   i) Οι απέναντι πλευρές του ανά δύο είναι ίσες.

   i) Δύο απέναντι πλευρές του είναι ίσες και παράλληλες

   iii) Οι απέναντι γωνίες του ανά δύο είναι ίσες.

   iv) Οι διαγώνιοι του διχοτομούνται.

(Κριτήρια για παραλληλόγραμμα, σελ. 103)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Τα Μαθηματικά είναι η βασίλισσα των επιστημών.
Gauss, Johann Carl Friedrich, $1777 - 1855$, Γερμανός μαθηματικός.