

**Διαγώνισμα Β' Τετραμήνου**

Κεφάλαιο 4ο

Παράλληλες Ευθείες

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπης

Όνοματεπώνυμο: .....

Βαθμός: .....

**ΘΕΜΑ Α****A1.** Να αποδείξετε ότι το άθροισμα των γωνιών κάθε τριγώνου είναι δύο ορθές.

Μονάδες 15

**A2.** Να χαρακτηρίσετε καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστή (Σ) ή Λάθος (Λ).

- i. Αν δύο ευθείες τεμνόμενες από τρίτη σχηματίζουν δύο εντός, εκτός και επί τα αυτά γωνίες ίσες, τότε είναι παράλληλες.
- ii. Δύο ευθείες κάθετες στην ίδια ευθεία, σε διαφορετικά σημεία της, είναι μεταξύ τους κάθετες.
- iii. Το άθροισμα των γωνιών ενός κυρτού πενταγώνου είναι ίσο με πέντε ορθές.
- iv. Περίκεντρο ονομάζεται το κοινό σημείο των τριών μεσοκαθέτων του τριγώνου.
- v. Από σημείο εκτός ευθείας άγεται μία μόνο παράλληλη προς αυτή.

Μονάδες 15

**ΘΕΜΑ Β**

Δίνεται τρίγωνο  $AB\Gamma$  με  $AB = A\Gamma$  και η διάμεσός του  $A\Delta$  τέτοια, ώστε  $\widehat{B\hat{A}\Delta} = 30^\circ$ .  
 Θεωρούμε σημείο  $E$  στην  $A\Gamma$  τέτοιο, ώστε  $A\Delta = AE$ .

**B1.** Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο  $AB\Gamma$  είναι ισόπλευρο.

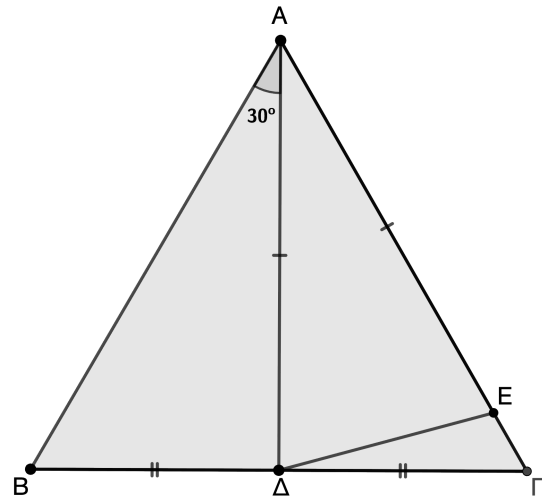
Μονάδες 15

**B2.** Να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου  $A\Delta E$ .

Μονάδες 15

**B3.** Να υπολογίσετε τη γωνία  $E\hat{\Delta}\Gamma$ .

Μονάδες 10



**ΘΕΜΑ Γ**

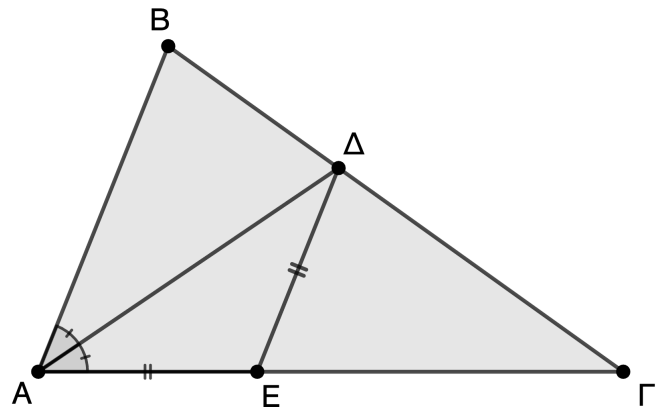
Δίνεται τρίγωνο  $AB\Gamma$  με  $\widehat{A} = 80^\circ$ ,  $\widehat{B} = 20^\circ + \widehat{\Gamma}$  και  $A\Delta$  διχοτόμος της γωνίας  $\widehat{A}$ .

**Γ1.** Να υπολογίσετε τις γωνίες  $\widehat{B}$  και  $\widehat{\Gamma}$  του τριγώνου  $AB\Gamma$ .

Μονάδες 20

**Γ2.** Έστω σημείο  $E$  της πλευράς  $A\Gamma$  τέτοιο, ώστε  $EA = E\Delta$ .  
 Να αποδείξετε ότι  $\Delta E \parallel AB$ .

Μονάδες 10



*Σας εύχομαι επιτυχία!*

*“Χωρίς την ελληνική αυτή επιπόηση - την απόδειξη - ο άνθρωπος δεν θα είχε δημιουργήσει πολιτισμό.”*

Steck, Max, 1907 – 1971, Γερμανός μαθηματικός.