

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ  
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ ΠΛΟΙΑΡΧΟΥΣ ΙΙ Β' ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΘΕΜΑΤΑ

**Ζήτημα 1.**

Έστω σφαιρικό τρίγωνο  $AB\Gamma$  με  $\hat{A} = 68^\circ$ ,  $\hat{\Gamma} = 80^\circ 16'$  και  $\gamma = 60^\circ 30'$ .

Να υπολογιστεί η πλευρά  $a$ .

3 MON

**Ζήτημα 2.**

Ένα πλοίο ξεκινάει από το λιμάνι  $E$  ( $\varphi_E = 20^\circ 10' N$ ,  $\lambda_E = 23^\circ 17' \Delta$ ) με προορισμό το λιμάνι  $A$  ( $\varphi_A = 28^\circ 18' B$ ,  $\lambda_A = 31^\circ 45' A$ ).

Να υπολογισθεί:

- α.** Η ορθοδρομική απόσταση των δύο λιμένων  $E$  και  $A$  σε ναυτικά μίλια.
- β.** Η αρχική πλευύση του πλοίου.

3 MON

**Ζήτημα 3.**

Έστω  $\varphi = 15^\circ 35' B$  το γεωγραφικό πλάτος ενός τόπου,  $Z_\lambda = 75^\circ 40'$  η ζενιθιακή του απόσταση και  $A_{Z_\lambda} = 130^\circ 24'$  το αζιμούθιο αναφορικά με κάποιο αστέρα.

Να υπολογισθεί:

- α.** Η πολική απόσταση του αστέρα.
- β.** Η κλίση  $\delta$  του αστέρα.
- γ.** Το αληθές ύψος  $H_\lambda$  του αστέρα.
- δ.** Η ωρική γωνία  $\Omega$  του αστέρα.

4 MON

Ο Εισηγητής

Μ.Μπρόζου