

## ΤΑΞΗ Β'

Γραπτές προαγωγικές εξετάσεις  
περιόδου ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2005 στη ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Θέμα 1<sup>ο</sup>

A. α) Πότε ένα πολύγωνο είναι κανονικό και με τι ισούται η γωνία  $\hat{\varphi}_v$  του κανονικού ν-γώνου;

β) Να γράψετε τα στοιχεία του κανονικού ν-γώνου και να συμπληρωθούν οι ισότητες

$$a_v^2 + \frac{\lambda_v^2}{4} = \omega_v = \rho_v = E_v =$$

B. Να γράψετε τα στοιχεία των πολυγώνων :

α) τετραγώνου β) εξαγώνου γ) ισόπλευρου τριγώνου εγγεγραμμένα σε κύκλο (O,R)

Θέμα 2<sup>ο</sup>

A. α) Αν σε ορθογώνιο τρίγωνο ABΓ ( $\hat{A}\hat{B}\hat{\Gamma} = 90^\circ$ ) είναι  $\hat{B} = 2\hat{\Gamma}$ , τότε ο λόγος των

πλευρών  $\frac{\beta}{\gamma}$  είναι ίσος με :

α.  $\frac{1}{2}$     β. 1    γ.  $\sqrt{3}$     δ. 2    ε. 3

β) Σε ορθογώνιο τρίγωνο ABΓ ( $\hat{A} = 90^\circ$ ) φέρουμε το ύψος ΑΔ. Αν  $AB = 5$ ,  $BD = \frac{25}{13}$   
να διατάξετε σε αύξουσα σειρά τα μήκη των τμημάτων ΑΓ, ΒΓ, ΓΔ, ΑΔ.

Θέμα 3<sup>ο</sup>

A. Να βρεθεί το είδος του τριγώνου ABΓ ως προς τις γωνίες του όταν :

α)  $\beta^2 = 3\alpha^2 + \gamma^2$     β)  $\alpha^2 - \beta^2 = 2\gamma^2$  ( δύο περιπτώσεις )

B. Δίνεται τρίγωνο ABΓ με  $\alpha = \sqrt{2}$ ,  $\beta = 1 + \sqrt{3}$  και  $\gamma = 2$ . Να υπολογιστεί η γωνία  $\hat{A}$ .

Θέμα 4<sup>ο</sup>

Δίνεται τραπέζιο ABΓΔ (  $B\Gamma // A\Delta$  ). Αν Μ είναι το μέσο της πλευράς του ΑΒ, να αποδειχθεί ότι  $(AB\Gamma\Delta) = 2(M\Gamma\Delta)$ .