

ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2007
ΣΤΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ.

ΘΕΜΑ 1^ο

- A. Να αποδείξετε ότι σε κάθε ορθόγυιο τρίγωνο το τετράγωνο μιας κάθετης πλευράς του είναι ίσο με το γινόμενο της υποτεινόμενης επί της προβολής της πλευράς αυτής στην υποτεινόμενη. (Μον. 15)
- B. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν με Σωστό (Σ) ή Λάθος (Λ) (Μον. 10)
- i) Σε ορθόγυιο τρίγωνο $ABΓ$ ($\hat{A}=90^\circ$) με $AD=V_a$ ισχύει: $AD^2 = BD \cdot DΓ$
- ii) Αν σε τρίγωνο $ABΓ$ ισχύει $a^2 < b^2 + γ^2$ τότε $\hat{A} > 90^\circ$
- iii) Έστω κύκλος (O, R) και ευθεία P του επιπέδου του. Τότε
- α) $\Delta_{(O, R)}^P = OP^2 - R^2$
- β) Αν $\Delta_{(O, R)}^P < 0$ τότε \hat{P} εσωτερικό του κύκλου.
- iv) Σε κανονικό πολύγωνο με n πλευρές, εγγεγραμμένο σε κύκλο ακτίνας R ισχύει:
- $$a_n^2 = 2R^2 - a_n^2$$

ΘΕΜΑ 2^ο

- Δίνεται τρίγωνο $ABΓ$ με $\gamma=6$, $\delta=8$ και $\alpha=12$.
- (μον 8) i) Να βρείτε το είδος του τριγώνου ως προς τις πλευρές.
- (μον 8) ii) Να υπολογιστεί η δύναμη μ_a .
- (μον 9) iii) Να υπολογιστεί η προβολή της β πάνω στον α .

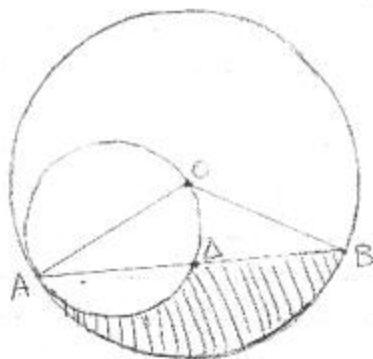
ΘΕΜΑ 3ο

Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{A} > 90^\circ$ και
 $AB=5$, $A\Gamma=3$, $(AB\Gamma) = \frac{15\sqrt{3}}{4}$

- α) Να υπολογίσει τη γωνία \hat{A} (μον. 7)
β) Να βρείτε το ύψος υ^{α} (μον. 11)
γ) Να βρείτε το εμβαδόν του εγγεγραμμένου κύκλου στο τρίγωνο $AB\Gamma$. (μον. 7)

ΘΕΜΑ 4ο

Έστω κύκλος (O, R) και χορδή του $AB = R\sqrt{3}$.
Με διάμετρο την OA , γράφουμε κύκλο ο οποίος τέμνει την AB στο Δ . Να υπολογίσετε το εμβαδόν του γραμμοσκελεσμένου χωρίου.



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!