

ΘΕΜΑΤΑ

1ο. α) Με τι είναι ίσο το άθροισμα των γωνιών ενός : **i)** οξυγωνίου τριγώνου
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ii) ορθογωνίου τριγώνου
copyright © 2005- 2006
iii) αμβλυγωνίου τριγώνου.
 ΝΑ ΓΡΑΨΕΤΕ ΣΤΗΝ ΚΟΛΛΑ ΣΑΣ ΤΗΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

β) Δύο γωνίες με πλευρές μία προς μία παράλληλες είναι :
 Α. ίσες Β. παραπληρωματικές Γ. ίσες ή παραπληρωματικές Δ. κανένα από αυτά
 ΝΑ ΓΡΑΨΕΤΕ ΣΤΗΝ ΚΟΛΛΑ ΣΑΣ ΤΗΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΠΟΥ ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΣΩΣΤΗ

γ) Κάθε τετράπλευρο που έχει τις πλευρές του λέγεται παραλληλόγραμμο. Τότε έχει ίσες και τις απέναντι και τις απέναντι και οι διαγώνιοι
 ΝΑ ΓΡΑΨΕΤΕ ΣΤΗΝ ΚΟΛΛΑ ΣΑΣ ΤΗΝ ΠΡΟΤΑΣΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΕΝΗ

δ) Ένα τετράπλευρο με μία γωνία ορθή και τις πλευρές του ίσες είναι τετράγωνο.
ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ
 ΝΑ ΓΡΑΨΕΤΕ ΣΤΗΝ ΚΟΛΛΑ ΣΑΣ ΤΗΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΠΟΥ ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΣΩΣΤΗ

ε) Ποια είναι η σχέση μιας εγγεγραμμένης με μια επίκεντρη γωνία που βαίνουν στο ίδιο τόξο; Ποιό είναι το μέτρο μιας εγγεγραμμένης γωνίας που βαίνει σε ημικύκλιο ;
 ΝΑ ΓΡΑΨΕΤΕ ΣΤΗΝ ΚΟΛΛΑ ΣΑΣ ΤΗΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Η σωστή απάντηση κάθε ερώτησης του 1ου θέματος βαθμολογείται με 5 μονάδες

β) Έστω Μ το μέσο ενός ευθυγράμμου τμήματος ΑΒ. Στο ένα από τα δύο ημιεπίπεδα που ορίζονται από το ΑΒ παίρνουμε δύο σημεία Γ και Δ ώστε ΑΓ = ΒΔ και ΜΓ = ΜΔ. Αποδείξτε ότι:

- α) τα τρίγωνα ΜΓΑ και ΜΔΒ είναι ίσα 12 ΜΟΝΑΔΕΣ
- β) τα τμήματα ΑΔ και ΒΓ είναι ίσα. 13 ΜΟΝΑΔΕΣ

γ) Στο οξυγώνιο τρίγωνο ΑΒΓ φέρνουμε το ύψος ΑΔ. Έστω $\hat{B} > \hat{\Gamma}$, Ε το μέσο του ΑΒ και Ζ το μέσο του ΒΓ. Αποδείξτε ότι :

- α) $\hat{E\Delta B} = \hat{B}$ 8 ΜΟΝΑΔΕΣ
- β) $\hat{E\Delta Z} = \hat{\Gamma}$ 8 ΜΟΝΑΔΕΣ
- γ) $\hat{\Delta E Z} = \hat{B} - \hat{\Gamma}$. 9 ΜΟΝΑΔΕΣ

δ) Στο οξυγώνιο τρίγωνο ΑΒΓ φέρνουμε το ύψος ΑΔ. Στο ΑΔ παίρνουμε το τυχαίο σημείο Ε και γράφουμε κύκλο με διάμετρο ΑΕ, που τέμνει το ΑΒ στο Ζ και το ΑΓ στο Η. Αποδείξτε ότι

- α) $\hat{ZHE} = 90^\circ - \hat{B}$ 8 ΜΟΝΑΔΕΣ
- β) Το τετράπλευρο ΒΖΗΓ είναι εγγράψιμο. 8 ΜΟΝΑΔΕΣ
- γ) Το μέτρο της γωνίας \hat{ZEH} είναι ανεξάρτητο από την θέση του σημείου Ε στο ΑΔ 9 ΜΟΝΑΔΕΣ.

ΝΑ ΓΡΑΨΕΤΕ ΣΤΗΝ ΚΟΛΛΑ ΣΑΣ ΤΙΣ ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΤΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ 2°,3° ΚΑΙ 4°.