

ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2014-2015

ΤΑΞΗ: Α' ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑΤΑ (4)

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στην κόλλα σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α.** Δύο παραπληρωματικές γωνίες έχουν άθροισμα 180° .
- β.** Οι κατακορυφήν γωνίες είναι ίσες.
- γ.** Κάθε τρίγωνο έχει το πολύ μία γωνία ορθή.
- δ.** Οι εντός εναλλάξ γωνίες που σχηματίζονται μεταξύ δύο παράλληλων ευθειών και μίας τέμνουσας είναι παραπληρωματικές.
- ε.** Κάθε εγγεγραμμένη γωνία ισούται με το μισό της επίκεντρης γωνίας που βαίνει στο ίδιο τόξο.

(Μονάδες $5 \times 2 = 10$)

B. Να αποδείξετε ότι το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου είναι 180° .

(Μονάδες 15)

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνεται το παρακάτω τρίγωνο $AB\Gamma$. Επίσης η εξωτερική γωνία του τριγώνου $AB\Gamma$, $\hat{B}_{\varepsilon\xi} = \Gamma\hat{B}\Delta$ είναι ίση με 130° και η γωνία \hat{A} του τριγώνου $AB\Gamma$ είναι ίση με 50° .

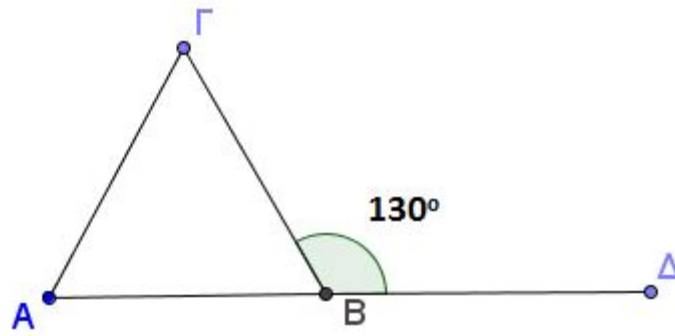
Να απαντήσετε τις επόμενες ερωτήσεις αιτιολογώντας την απάντησή σας.

A. Να βρείτε πόσες μοίρες είναι η γωνία $\hat{B} = A\hat{B}\Gamma$ του τριγώνου

(Μονάδες 13)

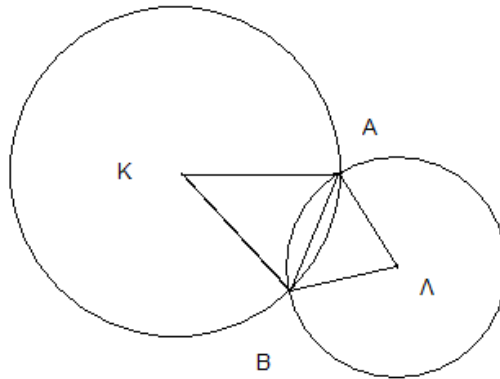
B. Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο είναι ισοσκελές με $B\Gamma = A\Gamma$ και να βρείτε τη γωνία $\hat{\Gamma}$

(Μονάδες 12)



ΘΕΜΑ 3^ο

Στο επόμενο σχήμα οι κύκλοι με κέντρα τα σημεία Κ και Λ τέμνονται στα σημεία Α και Β.



A. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΑΚΛ και ΚΛΒ είναι ίσα.

(Μονάδες 10)

B. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΑΚΒ και ΑΛΒ είναι ισοσκελή.

(Μονάδες 15)

ΘΕΜΑ 4^ο

Στο παρακάτω σχήμα ισχύουν $ΑΓ=ΓΕ=10\text{ cm}$ και $\hat{Α}Β = \hat{Β}Ε = 45^\circ$

A. Να συγκρίνετε τα τρίγωνα ΑΒΓ και ΕΒΓ.

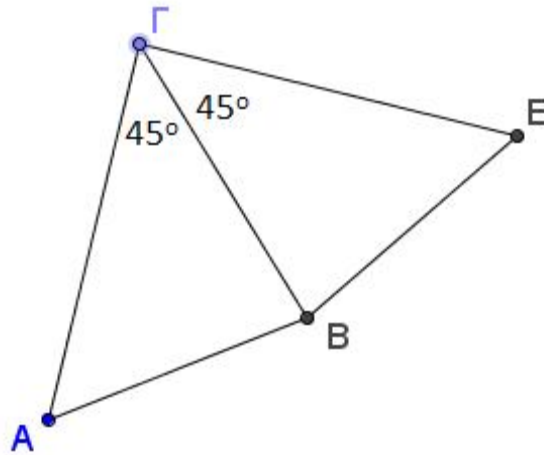
(Μονάδες 12)

B. Αν επιπλέον δίνεται ότι $\hat{Β}ΑΓ = 55^\circ$, τότε να υπολογίσετε, αιτιολογώντας τις απαντήσεις σας:

i) Τη γωνία $\hat{Β}ΕΓ$ και τη γωνία $\hat{Ε}ΒΓ$

(Μονάδες 8)

- ii) Τη γωνία $\hat{A}\hat{B}\hat{\Gamma}$
(Μονάδες 5)



ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ

1. Να απαντήσετε στην κόλλα σας σε όλα τα θέματα.
2. Στα σχήματα που θα χρειαστούν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και μολύβι.
3. Διάρκεια εξέτασης δύο (2) ώρες.
4. Χρόνος δυνατής αποχώρησης 30' από τη διανομή των θεμάτων.

Ευχόμαστε Επιτυχία

Επιμέλεια: Καραγιάννης Ιωάννης-Σχολικός Σύμβουλος Μαθηματικών