

ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2015-2016

ΤΑΞΗ: Α' 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.

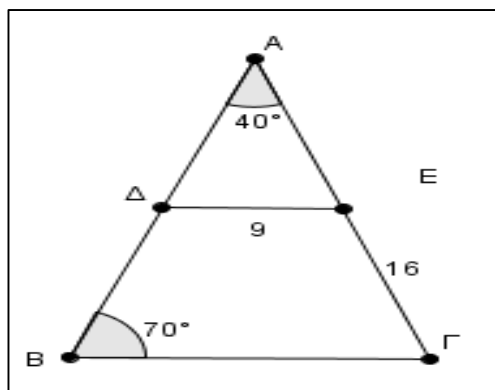
- α.** Δύο παραπληρωματικές γωνίες έχουν άθροισμα 180° .
- β.** Οι κατακορυφήν γωνίες είναι ίσες.
- γ.** Κάθε τρίγωνο έχει το πολύ μία γωνία ορθή.
- δ.** Οι εντός εναλλάξ γωνίες που σχηματίζονται μεταξύ δύο παράλληλων ευθειών και μίας τέμνουσας είναι παραπληρωματικές.
- ε.** Κάθε εγγεγραμμένη γωνία ισούται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

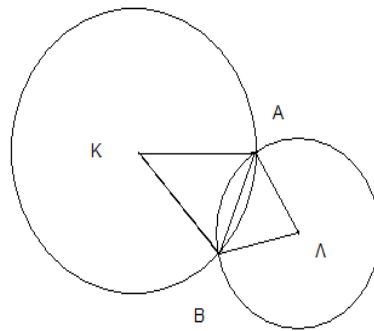


Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{A}=40^\circ$ και $\hat{B}=70^\circ$, όπως στο παραπάνω σχήμα. Τα σημεία Δ και E είναι τα μέσα των πλευρών AB και $A\Gamma$ με $\Delta E=9$ και $E\Gamma=16$.

- A.** Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ισοσκελές και να βρείτε ποιες είναι οι ίσες πλευρές του.
(Μονάδες 8)
- B.** Να αποδείξετε ότι $B\Gamma=18$.
(Μονάδες 8)
- Γ.** Να υπολογίσετε την περίμετρο του τριγώνου $AB\Gamma$.
(Μονάδες 9)

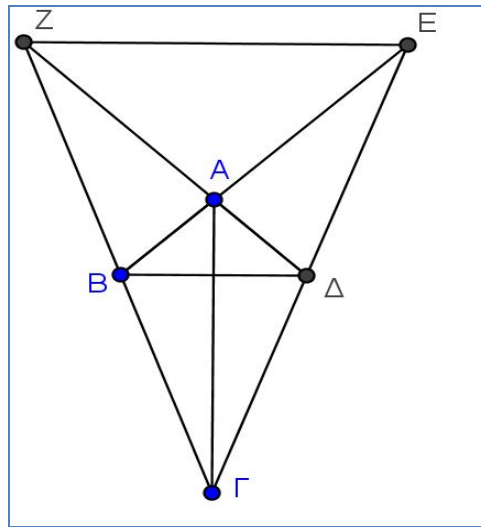
ΘΕΜΑ 3^ο

Στο επόμενο σχήμα οι κύκλοι με κέντρα τα σημεία K και Λ τέμνονται στα σημεία A και B .



- A.** Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $AK\Lambda$ και $K\Lambda B$ είναι ίσα.
(Μονάδες 10)
- B.** Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα AKB και ΛAB είναι ισοσκελή.
(Μονάδες 10)
- Γ.** Αν M είναι το μέσο της χορδής AB , να αποδείξετε ότι τα σημεία K , Λ και M είναι συνευθειακά.
(Μονάδες 5)

ΘΕΜΑ 4^ο



Δίνεται τετράπλευρο ABΓΔ με $AB = AD$ και $\Gamma B = \Gamma \Delta$, όπως στο παραπάνω σχήμα. Αν E το σημείο τομής των προεκτάσεων των BA και ΓΔ και Z το σημείο τομής των προεκτάσεων των ΔA και ΓB να αποδείξετε ότι:

A. Η ΓA είναι διχοτόμος της γωνίας BΓΔ.

(Μονάδες 7)

B. $\Gamma Z = \Gamma E$

(Μονάδες 9)

Γ. $EZ \parallel B\Delta$

(Μονάδες 9)

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

www.mathp.gr