

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Α΄ ΤΑΞΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

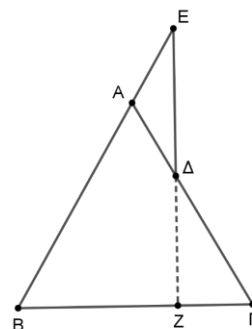
ΘΕΜΑ 1

- A.** Να χαρακτηρίσετε καθεμιά από τις προτάσεις που ακολουθούν ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ), γράφοντας στην κόλλα σας, δίπλα στον αριθμό που αντιστοιχεί σε καθεμιά από αυτές το γράμμα Σ αν η πρόταση είναι Σωστή, ή το γράμμα Λ αν αυτή είναι Λάθος.
- α)** Δύο γωνίες με πλευρές κάθετες μία προς μία είναι πάντα ίσες.
 - β)** Στο ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, οι διαγώνιοι είναι ίσες.
 - γ)** Στο ισοσκελές τραπέζιο οι διαγώνιοι είναι ίσες.
 - δ)** Η διάμεσος ενός τραπέζιου είναι ίση με την ημιδιαφορά των βάσεων του.
 - ε)** Κάθε εξωτερική γωνία τριγώνου είναι μεγαλύτερη από κάθε απέναντι εσωτερική του.
 - στ)** Ο ρόμβος με μία ορθή γωνία είναι τετράγωνο.
 - ζ)** Ένα τετράπλευρο με τρεις πλευρές ίσες είναι ρόμβος.
 - η)** Οι διαδοχικές γωνίες του παραλληλογράμμου είναι παραπληρωματικές.
- B.** Να αποδείξετε ότι το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τα μέσα των δύο πλευρών ενός τριγώνου είναι παράλληλο στην τρίτη πλευρά του και ίσο με το μισό της.

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται ισόπλευρο τρίγωνο $AB\Gamma$. Θεωρούμε σημείο E στην προέκταση της BA (προς το A) και σημείο Δ στο εσωτερικό της πλευράς $A\Gamma$, ώστε $AE = A\Delta$.

- A.** Να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου $A\Delta E$.
- B.** Αν Z είναι το σημείο τομής της προέκτασης της $E\Delta$ (προς το Δ) με την $B\Gamma$, να αποδείξετε ότι η EZ είναι κάθετη στην $B\Gamma$.



ΘΕΜΑ 3

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ και η διάμεσος του AM . Στην προέκταση της $A\Gamma$ προς το Γ παίρνουμε τμήμα $\Gamma\Delta = A\Gamma$. Από το Δ φέρνουμε παράλληλη προς την AM που τέμνει την προέκταση της $B\Gamma$ στο E . Να αποδείξετε ότι:

- A.** $M\Gamma = \Gamma E$,
- B.** το τετράπλευρο $AM\Delta E$ είναι παραλληλόγραμμο,
- Γ.** $\hat{B} + \hat{BAM} = \hat{\Gamma\Delta}$.

ΘΕΜΑ 4

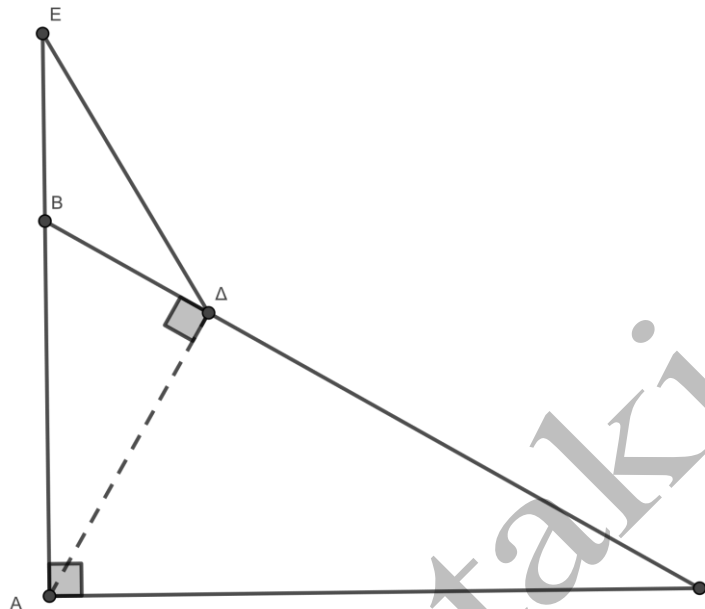
Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ με τη γωνία $\hat{A} = 90^\circ$ και $\hat{B} = 2\hat{\Gamma}$. Φέρουμε το ύψος του $A\Delta$ και σημείο E στην προέκταση της AB τέτοιο ώστε $BE = B\Delta$.

A. Να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου BΔΕ.

B. Να αποδείξετε ότι:

α) $BE = \frac{A\Gamma}{2}$,

β) $AE = \Gamma\Delta$.



Schools.patakis.gr