

ΤΕΣΤ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

79

Γ' Γυμνασίου
19-11-20

Ον/μο:.....
Υλη: Ισότητα τριγώνων

Θέμα 1^ο :

A. Να διατυπώσετε το Π-Γ-Π. (16 μον.)

B. Ποια είναι τα κύρια και ποια τα δευτερεύοντα στοιχεία ενός τριγώνου; (ονομαστικά) (14 μον.)

Γ. Να χαρακτηρίσετε με (Σ) Σωστό ή (Λ) Λάθος τις παρακάτω προτάσεις :

i. Δύο τρίγωνα είναι ίσα, όταν έχουν όλες τους τις γωνίες ίσες μία προς μία. Σ Λ

ii. Το ύψος ενός τριγώνου είναι το κάθετο ευθύγραμμο τμήμα που ξεκινάει από μία κορυφή και καταλήγει στο μέσο της απέναντι πλευράς. Σ Λ

iii. Δύο ορθογώνια τρίγωνα που έχουν δύο πλευρές ίσες είναι πάντοτε ίσα. Σ Λ

iv. Αμβλυγώνιο λέγεται το τρίγωνο που έχει μία γωνία αμβλεία. Σ Λ

v. Κάθε σημείο της μεσοκαθέτου ενός ευθύγραμμου τμήματος, ισαπέχει από τα άκρα του. Σ Λ

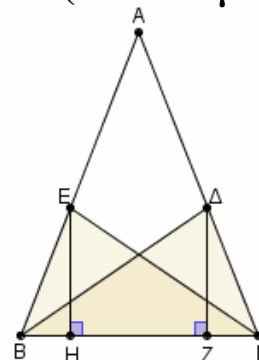
(5x4=20 μον.)

Θέμα 2^ο :

A. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ABΓ (AB=ΑΓ) και οι διχοτόμοι του ΒΔ και ΓΕ. Αν ΕΗ ⊥ ΒΓ και ΔΖ ⊥ ΒΓ, να αποδείξετε ότι:

i. Τα τρίγωνα ΒΓΔ και ΓΒΕ είναι ίσα. (15 μον.)

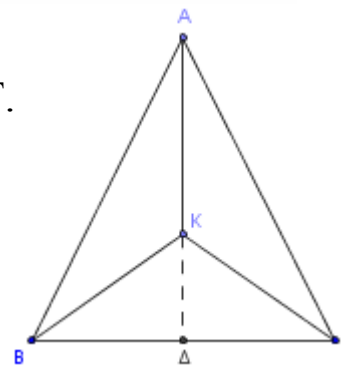
ii. ΕΗ=ΔΖ. (10 μον.)



B. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ABΓ (AB=ΑΓ) και Κ εσωτερικό σημείο του τριγώνου, τέτοιο ώστε ΚΒ=ΚΓ. Να αποδείξετε ότι:

i. Τα τρίγωνα ΒΑΚ και ΚΑΓ είναι ίσα. (15 μον.)

ii. Η ΑΚ είναι διχοτόμος της γωνίας ΒΑΓ. (10 μον.)



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ(Ενδεικτικές)

Θέμα 1^ο :

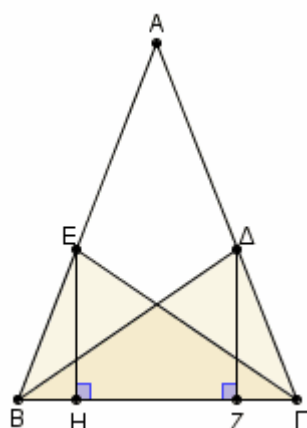
A. Αν δυο τρίγωνα έχουν δυο πλευρές τους ίσες μία προς μία και την περιεχόμενη σ' αυτές γωνία αντίστοιχα ίση, τότε τα τρίγωνα είναι ίσα.

B. Τα κύρια στοιχεία ενός τριγώνου είναι οι πλευρές και οι γωνίες του.
Τα δευτερεύοντα στοιχεία ενός τριγώνου είναι το ύψος, η διάμεσος και η διχοτόμος του.

Γ. i. Λ ii. Λ iii. Λ iv. Σ v. Σ

Θέμα 2^ο :

A.



i. Συγκρίνουμε τα τρίγωνα ΒΓΔ, ΓΒΕ:

- | | | |
|---|---|---|
| <p>1.ΒΓ : κοινή</p> <p>2.ΕΒΓ = ΔΓΒ (προσκ.στη βάση ισοσκ.)</p> <p>3.ΔΒΓ = ΕΓΒ (ως μισά ίσων γωνιών)</p> | } | <p>$\Gamma-\Pi-\Gamma$</p> <p>\Rightarrow</p> |
|---|---|---|

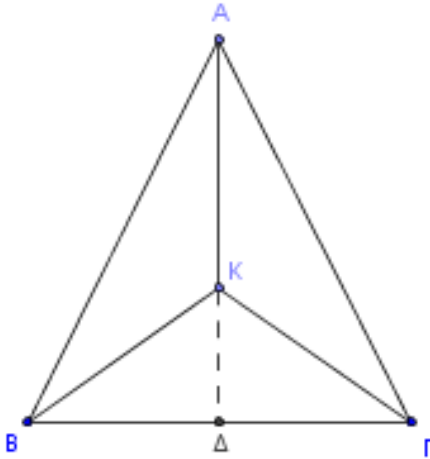
Τα τρίγωνα είναι ίσα.

ii. Συγκρίνουμε τα ορθογώνια τρίγωνα ΕΒΗ, ΔΓΖ:

- | | | |
|--|---|---------------------------------|
| <p>1.ΕΒ = ΓΔ (προηγ.σύγκριση)</p> <p>2.Β = Γ (προσκ.στη βάση ισοσκ.)</p> | } | <p>\Rightarrow</p> |
|--|---|---------------------------------|

Τα ορθογώνια τρίγωνα έχουν μία πλευρά και μία οξεία γωνία αντίστοιχα ίσες μία προς μία, άρα είναι ίσα.

B.



Υ	$AB=AG, BK=BG$
Σ	i. $\hat{B}AK = \hat{K}AG$ ii. AK διχ. της $B\hat{A}G$

i. Συγκρίνουμε τα τρίγωνα BAK και KAG :

$$\left. \begin{array}{l} 1. AB = AG(Y) \\ 2. BK = KG(Y) \\ 3. AK : \text{κοινή} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Π-Π-Π} \\ \Rightarrow \text{ Τα τρίγωνα είναι ίσα.} \end{array}$$

ii. Από την προηγούμενη σύγκριση, εφόσον τα τρίγωνα BAK και KAG είναι ίσα, θα έχουν τα αντίστοιχα στοιχεία τους ίσα, οπότε

$$\hat{B}AK = \hat{K}AG. \text{ Επομένως η } AK \text{ είναι διχοτόμος της } B\hat{A}G.$$