

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Α' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ
ΤΑΞΗ Α – ΤΜΗΜΑ 1ο

ΘΕΜΑ Α. Α1. Να αποδείξετε ότι δύο χορδές ενός κύκλου είναι ίσες αν και μόνο αν τα αποστήματα τους είναι ίσα. (Μον. 20)

Α2. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λάθος (Λ), αιτιολογώντας την απάντησή σας όπου ζητείται.

α) Αν δύο οποιαδήποτε τρίγωνα έχουν τις γωνίες τους ίσες μία προς μία, είναι ίσα. (Μον. 2)

β) Αν οι πλευρές α , β ενός τριγώνου $ΑΒΓ$ έχουν μήκη 9 cm και 5 cm αντιστοίχως, τότε για το μήκος της τρίτης πλευράς γ του τριγώνου ισχύει ότι :

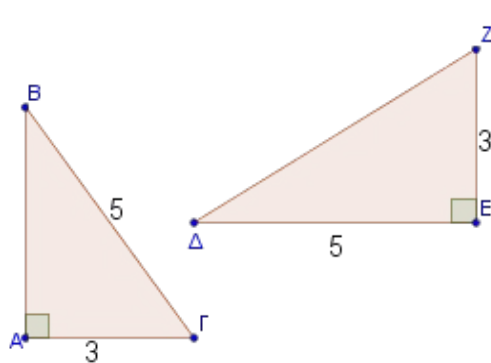
$$4 \text{ cm} < \gamma < 14 \text{ cm.} \quad (\text{Μον. } 2)$$

Αιτιολογήστε την απάντησή σας. (Μον. 5)

γ) Αν σε τρίγωνο $ΑΒΓ$ είναι $\alpha=10$, $\beta=15$ και $\gamma=12$, τότε $\hat{\Gamma} < 90^\circ$ (Μον. 2)

Αιτιολογήστε την απάντησή σας. (Μον. 5)

δ) Τα τρίγωνα του σχήματος είναι ίσα. (Μον. 2)



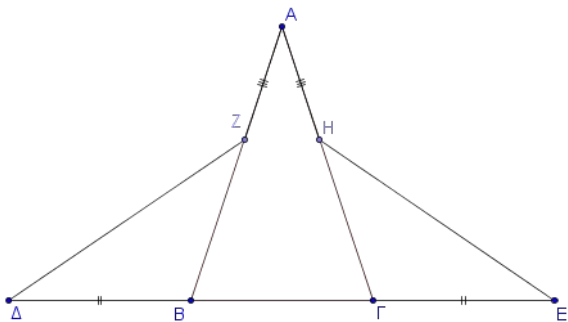
Αιτιολογήστε την απάντησή σας

(Μον. 5)

ε) Αν η ευθεία δ είναι η μεσοκάθετος ενός ευθύγραμμου τμήματος $ΑΒ$ και για ένα σημείο $Μ$ ισχύει ότι $ΜΑ=7 \text{ cm}$ και $ΜΒ = 8 \text{ cm}$, τότε το $Μ$ δεν είναι σημείο της ευθείας δ . (Μον. 2)

Αιτιολογήστε την απάντησή σας. (Μον. 5)

ΘΕΜΑ Β. Το τρίγωνο $AB\Gamma$ του σχήματος είναι ισοσκελές με $AB=AG$.
Ακόμη δίνεται ότι $\Delta B=\Gamma E$ και $AZ=AH$.



Να αποδείξετε ότι

Β1. $\Delta Z = ΗΕ$. (Μον. 20)

Β2. τα τρίγωνα BHE και $\Gamma Z\Delta$ είναι ίσα.

(Μον. 20)

Β3. αν Θ είναι το σημείο τομής των BH

και ΓZ , η $A\Theta$ είναι η μεσοκάθετος του

$B\Gamma$ και του ΔE (Μον. 10)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Ο καθηγητής