



2022 | Απρίλιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Α' Γενικού Λυκείου

Σάββατο 7 Μαΐου 2022 | Διάρκεια Εξέτασης: 2 ώρες

ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ Α

- α) Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στην κόλλα σας δίπλα στον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη ΣΩΣΤΟ, αν η πρόταση είναι σωστή ή ΛΑΘΟΣ, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.
1. Οι οξείες γωνίες ενός ορθογωνίου τριγώνου είναι παραπληρωματικές.
 2. Υπάρχουν σημεία της μεσοκαθέτου ενός ευθύγραμμου τμήματος που δεν ισαπέχουν από τα άκρα του.
 3. Κάθε εγγεγραμμένη γωνία που βαίνει σε ημικόκλιο είναι ορθή.
 4. Κάθε εξωτερική γωνία ενός τριγώνου είναι μεγαλύτερη από καθεμία από τις απέναντι γωνίες του τριγώνου.
 5. Οι φορείς των υψών ενός τριγώνου διέρχονται από το ίδιο σημείο
- (Μονάδες 10)**
- β) Να αποδείξετε ότι: αν η διάμεσος ενός τριγώνου ισούται με το μισό της πλευράς στην οποία αντιστοιχεί, τότε το τρίγωνο είναι ορθογώνιο με υποτεινούσα την πλευρά αυτή.
- (Μονάδες 15)**

ΘΕΜΑ Β

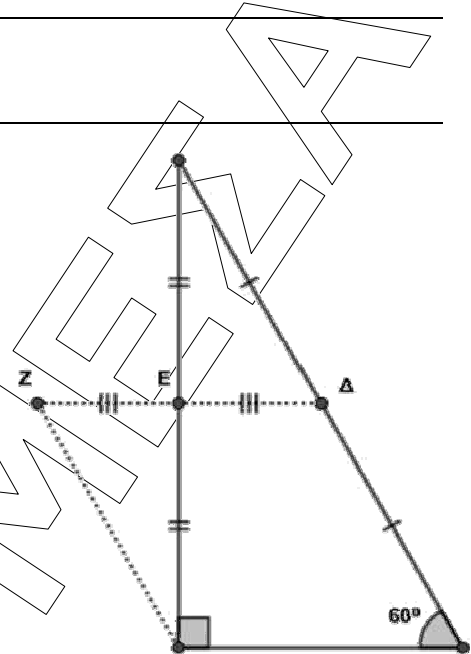
Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ με $A = 90^\circ$ και $B = 60^\circ$. Θεωρούμε τα σημεία Δ και E που είναι τα μέσα των πλευρών $B\Gamma$ και $A\Gamma$ αντίστοιχα. Προεκτείνουμε την DE κατά τμήμα $EZ = DE$.

α) Να αποδείξετε ότι $\Gamma\Delta = AZ$.

(Μονάδες 12)

β) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο ZAB είναι ισοσκελές.

(Μονάδες 13)



ΘΕΜΑ Γ

Δίνονται τα ορθογώνια τρίγωνα $AB\Gamma$ ($A = 90^\circ$) και $\Delta B\Gamma$ ($\Delta = 90^\circ$) (όπου A και Δ εκατέρωθεν της $B\Gamma$) και το μέσο M της $B\Gamma$. Να αποδείξετε ότι:

α) το τρίγωνο $AM\Delta$ είναι ισοσκελές.

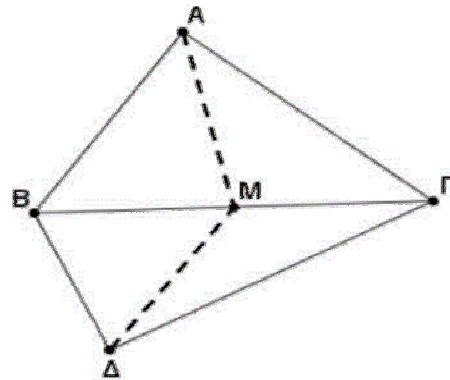
(Μονάδες 9)

β) $\widehat{AM\Delta} = 2\widehat{A\Gamma\Delta}$

(Μονάδες 9)

γ) το $AB\Delta\Gamma$ είναι εγγράψιμο και $\widehat{B\Delta} = \widehat{A\Delta}$

(Μονάδες 7)



ΘΕΜΑ Δ

θεωρούμε ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\hat{A} = 90^\circ$), τα σημεία επαφής Δ, E, Z των πλευρών $B\Gamma, A\Gamma, AB$ αντιστοίχως με τον εγγεγραμμένο κύκλο και την κάθετο ZM στην ΔE . Να δειχθεί ότι:

α) $\hat{A}\hat{E}Z = \hat{A}\hat{M}Z = \hat{E}\hat{\Delta}Z = 45^\circ$

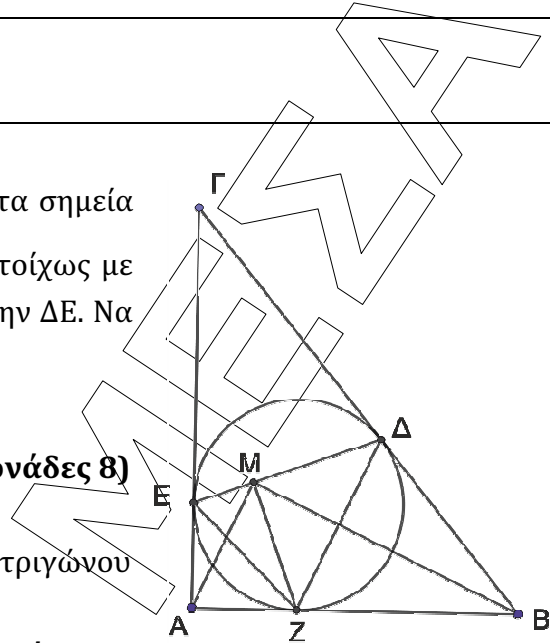
(Μονάδες 8)

β) Η MB διέρχεται από το έγκεντρο του τριγώνου $AB\Gamma$

(Μονάδες 9)

γ) το τρίγωνο AMB είναι ορθογώνιο.

(Μονάδες 8)



ΕΙΝΑΙΣΤΕ ΜΕΣΑ