

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΥΛΗ

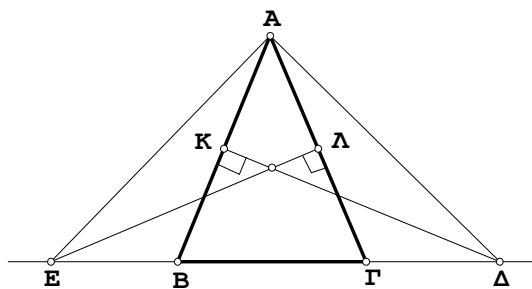
ΘΕΜΑ 1^ο

- A.** 1. Να δώσετε τον ορισμό της διαμέσου και του ύψους ενός τριγώνου. (Μονάδες 8)
2. Να αποδείξετε ότι αν οι απέναντι γωνίες ενός κυρτού τετράπλευρου ανά δύο είναι ίσες, τότε αυτό είναι παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 9)
- B.** Να γράψετε στην κόλλα σας τον αριθμό καθεμιάς από τις παρακάτω ερωτήσεις 1-4 και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση (χωρίς δικαιολόγηση).
1. Στις ίσες χορδές ενός κύκλου:
- α. αντιστοιχούν συνευθειακά αποστήματα.
β. μεταξύ τους περιέχονται ίσα τόξα.
γ. αντιστοιχούν ίσα αποστήματα.
δ. δεν ισχύει τίποτα από τα προηγούμενα.
2. Ένα τρίγωνο δεν μπορεί να είναι συγχρόνως:
- α. σκαληνό και ορθογώνιο.
β. ισοσκελές και ορθογώνιο.
γ. ισόπλευρο και ορθογώνιο.
δ. σκαληνό και αμβλυγώνιο.
3. Από τις πλευρές του τριγώνου ισαπέχει:
- α. το βαρύκεντρο.
β. το ορθόκεντρο.
γ. το έγκεντρο.
δ. το περίκεντρο.
4. Αν οι πλευρές ενός τριγώνου έχουν μήκη 3, 4 και x , τότε:
- α. $0 \leq x < 4$
β. $0 < x < 7$
γ. $1 < x < 7$
δ. $3 < x < 3,4$ (Μονάδες 8)

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB = A\Gamma$) και K, Λ τα μέσα των πλευρών του AB και $A\Gamma$ αντίστοιχα. Στο K φέρνουμε κάθετη στην AB που τέμνει την ευθεία $B\Gamma$ στο Δ και στο Λ φέρνουμε κάθετη στην $A\Gamma$ που τέμνει την ευθεία $B\Gamma$ στο E . Να δείξετε ότι:

- α. $K\Delta = E\Lambda$. (Μονάδες 10)
- β. $EB = \Delta\Gamma$. (Μονάδες 5)
- γ. Δείξτε ότι το τρίγωνο $\mathbf{A\epsilon\Delta}$ είναι ισοσκελές. (Μονάδες 10)



ΘΕΜΑ 3^ο

Δίνεται τραπέζιο $ABΓΔ$ με $\hat{A} = \hat{\Delta} = 90^\circ$, $\Delta\Gamma = 2AB$ και $\hat{B} = 3\hat{\Gamma}$. Από το B φέρουμε κάθετη στη $\Gamma\Delta$ που τέμνει την $A\Gamma$ στο σημείο K και την $\Gamma\Delta$ στο E . Επίσης φέρουμε την AE που τέμνει τη $B\Delta$ στο σημείο Λ . Να δείξετε ότι:

α. $\hat{\Gamma} = 45^\circ$

(Μονάδες 6)

β. $B\Delta = AE$

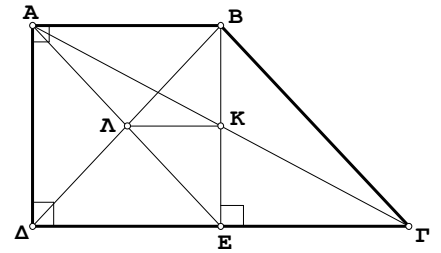
(Μονάδες 5)

γ. Το τρίγωνο $\Delta B\Gamma$ είναι ορθογώνιο και ισοσκελές.

(Μονάδες 6)

δ. $ΚΛ = \frac{1}{4}\Delta\Gamma$

(Μονάδες 8)



ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ εγγεγραμμένο σε κύκλο με κέντρο O . Φέρουμε το ύψος του $A\Delta$ και τη διάμετρο AE . Αν Z είναι η προβολή του Γ στην AE , να δείξετε ότι:

α. Το τετράπλευρο $AZ\Delta\Gamma$ είναι εγγράψιμο.

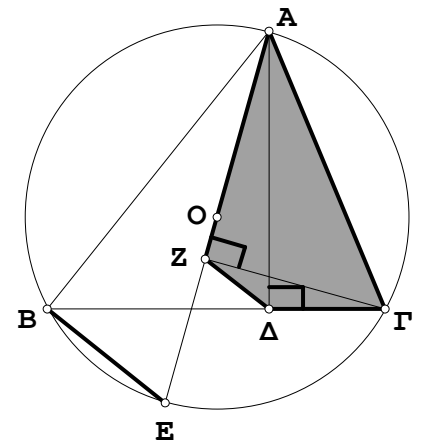
(Μονάδες 7)

β. $Z\Delta // BE$

(Μονάδες 10)

γ. $Z\Delta \perp AB$

(Μονάδες 8)



**ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ 2 ΩΡΕΣ.
ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ.
ΤΑ ΣΧΗΜΑΤΑ ΕΙΝΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΝΑ ΤΑ ΜΕΤΑΦΕΡΕΤΕ ΣΤΗΝ ΚΟΛΛΑ ΣΑΣ.**