

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ Α ΛΥΚΕΙΟΥ

ΘΕΜΑ 1°

A. Αν δυο πλάγια τμήματα είναι ίσα, τότε τα ίχνη τους ισαπέχουν από το ίχνος της καθέτου και αντίστροφα.

15 μόρια

B. Ερωτήσεις τύπου **Σωστού** ή **Λάθους**.

1. Σε κάθε τρίγωνο η διάμεσος είναι και ύψος του τριγώνου.
2. Ένα ισόπλευρο τρίγωνο είναι και ισοσκελές.
3. Αν δυο παράλληλες ευθείες τέμνονται από τρίτη, τότε οι εντός και επί τα αυτά γωνίες είναι παραπληρωματικές.
4. Δύο γωνίες με πλευρές παράλληλες είναι πάντα ίσες.
5. Αν σε ένα τρίγωνο μια διάμεσος είναι και ύψος, τότε το τρίγωνο είναι ισόπλευρο.
6. Σε κάθε ισοσκελές τρίγωνο μια διάμεσός του είναι και ύψος.
7. Οι μεσοκάθετες των πλευρών ενός τριγώνου διέρχονται από το ίδιο σημείο.
8. Σε κάθε τρίγωνο απέναντι από άνισες πλευρές βρίσκονται άνισες γωνίες.
9. Η εξωτερική γωνία ενός τριγώνου ισούται με το άθροισμα δύο γωνιών του.
10. Κάθε πλευρά ενός τριγώνου είναι μεγαλύτερη από την διαφορά των άλλων δύο και μικρότερη από το άθροισμά τους.

10 μόρια

ΘΕΜΑ 2°

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $A = 45^\circ$ και τα ύψη του $B\Delta$, ΓE που τέμνονται στο H . Να αποδείξετε ότι:

- α) το τρίγωνο $A\Gamma E$ είναι ισοσκελές **7 μόρια**
β) το τρίγωνο EHB είναι ισοσκελές **8 μόρια**
γ) $AH = B\Gamma$ **10 μόρια**

ΘΕΜΑ 3°

Σε τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι $B < 90^\circ$ και $B = 2\Gamma$. Φέρνουμε το ύψος AD και στην προέκταση της AB παίρνουμε τμήματα $BE = BD$. Να αποδείξετε ότι η ευθεία AE διέρχεται από το μέσο της πλευράς $A\Gamma$.

25 μόρια

ΘΕΜΑ 4^ο

Θεωρούμε κύκλο με κέντρο O και μια διάμετρό του AB . Μία χορδή του $\Gamma\Delta$ τέμνει την AB σε ένα σημείο E μεταξύ των A και O και σχηματίζει με αυτή γωνία 45° . Φέρνουμε κάθετα τμήματα ΓM και ΔN στην AB . Δείξτε ότι $ME=ON$.

25 μόρια

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

Επιμέλεια: Μιχαήλ Γιώργος

