

Γεωμετρία Α' Γενικού Λυκείου ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΓΡΑΜΜΑ

Ημερομηνία:

Όνοματεπώνυμο:

Χρόνος Εξέτασης: 1 ώρα & 30 λεπτά

Θέμα Α

1) Να αποδείξετε ότι ένα τετράπλευρο είναι παραλληλόγραμμο αν οι απέναντι γωνίες ανα δύο είναι ίσες. (Μονάδες 9)

2) Τί ονομάζουμε παραλληλόγραμμο; (Μονάδες 4)

3) Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στο τετράδιο σας την ένδειξη Σωστό ή Λάθος στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση.

A) Κάθε τετράπλευρο του οποίου οι διαγώνιοι διχοτομούνται είναι παραλληλόγραμμο.

B) Σε κάθε παραλληλόγραμμο οι διαγώνιοι είναι ίσες.

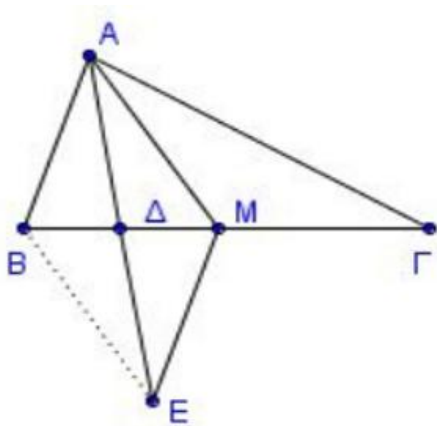
Γ) Υπάρχει τετράπλευρο με ίσες διαγώνιους που δεν είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο.

Δ) Στο ρόμβο οι διαγώνιοι του διχοτομούν τις γωνίες του.

E) Κάθε τετράπλευρο στο οποίο οι διαγώνιοι διχοτομούνται και διχοτομούν τις γωνίες του είναι τετράγωνο.

ΣΤ) Κάθε τετράπλευρο του οποίου οι διαγώνιοι διχοτομούνται και είναι ίσες είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 12)

Θέμα Β



Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ στο οποίο ισχύει: $B\Gamma=2AB$ και έστω M το μέσο της $B\Gamma$. Αν η $A\Delta$ είναι διάμεσος του τριγώνου ABM και E σημείο στη προέκταση της ώστε $A\Delta=\Delta E$, να αποδείξετε ότι:

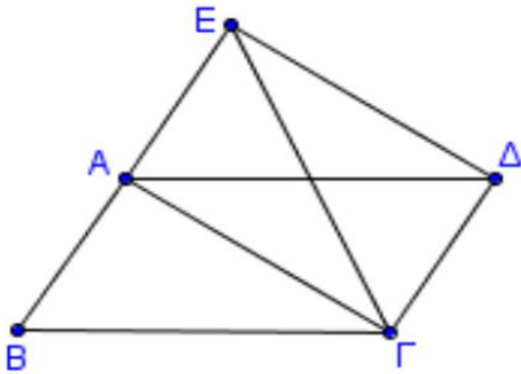
A) Το τετράπλευρο $ABEM$ είναι παράλληλόγραμμο.

(Μονάδες 12)

B) $ME=MG$.

(Μονάδες 13)

Θέμα Γ



Στο παραπάνω σχήμα το τετράπλευρο **ΑΒΓΔ** είναι **παράλληλόγραμμο** και το **ΑΓΔΕ** είναι **ορθογώνιο παράλληλόγραμμο**. Να αποδείξετε ότι:

Α) Το σημείο Α είναι μέσο του ΒΕ.

(Μονάδες 8)

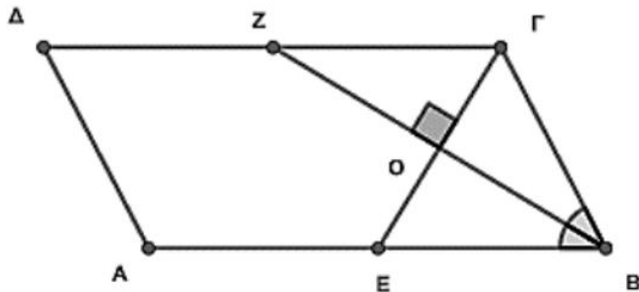
Β) Το τρίγωνο ΒΕΓ είναι ισοσκελές.

(Μονάδες 9)

Γ) $\widehat{ΒΓΑ} = \widehat{ΑΔΕ}$.

(Μονάδες 8)

Θέμα Δ



Δίνεται το παραλληλόγραμμο $AB\Gamma\Delta$ του σχήματος και η BZ διχοτόμος της γωνίας B . Φέρνουμε κάθετη στη BZ και τη προεκτείνουμε ώστε να τέμνει την AB στο σημείο E .

A) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $\underline{EB\Gamma}$ είναι ισοσκελές.

(Μονάδες 8)

B) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $\underline{OZ\Gamma}$ και \underline{OBE} είναι ίσα.

(Μονάδες 7)

Γ) Να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο $\underline{EB\Gamma Z}$ είναι ρόμβος.

(Μονάδες 6)

Δ) Πόσο πρέπει να είναι το μέτρο της γωνίας B ώστε το τετράπλευρο $\underline{EB\Gamma Z}$ να είναι τετράγωνο;

(Μονάδες 4)

Καλή Επιτυχία!!!
Βοντίσος Βασίλειος