

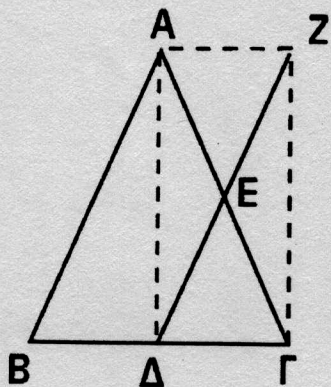


ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ  
ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΧ. ΕΤΟΥΣ 2009 – 2010

ΘΕΜΑ ΠΡΩΤΟ

- A. Να αποδείξετε ότι το άθροισμα των γωνιών κάθε τριγώνου είναι δύο ορθές. Μονάδες 12
- B. Να γράψετε τον ορισμό του τετραγώνου και να αναφέρετε δύο ιδιότητές του. Μονάδες 5
- Γ. Να μεταφέρετε στην κόλλα σας τις παρακάτω προτάσεις συμπληρωμένες σωστά: Μονάδες 8
- 1) Δύο παράλληλες ευθείες που τέμνονται από μια τρίτη σχηματίζουν τις εντός και επί τα αυτά γωνίες.....
  - 2) Κάθε σημείο της μεσοκαθέτου ενός ευθύγραμμου τμήματος..... από τα άκρα του.
  - 3) Σε κάθε παραλληλόγραμμο οι διαγώνιοι .....
  - 4) Η διάμεσος ορθογωνίου τριγώνου που φέρουμε από την κορυφή της ορθής γωνίας είναι ίση με .....

ΘΕΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ



Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$  ( $AB=AG$ ). Έστω  $\Delta$  το μέσον της πλευράς του  $B\Gamma$  και  $E$  το μέσον της  $AG$ . Φέρνουμε την  $\Delta E$ , την προεκτείνουμε και παίρνουμε τμήμα  $EZ=\Delta E$ .

- α) Να αιτιολογήσετε ότι το  $A\Delta$  είναι ύψος του τριγώνου  $AB\Gamma$ . Μονάδες 5
- β) Να αποδείξετε ότι το  $AZ\Gamma\Delta$  είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο. Μονάδες 12
- γ) Να αποδείξετε ότι το  $AZ\Delta B$  είναι παραλληλόγραμμο. Μονάδες 8

**ΘΕΜΑ ΤΡΙΤΟ**

Στο παρακάτω σχήμα δίνεται ένα ισοσκελές τραπέζιο  $AB\Gamma\Delta$  ( $AB \parallel \Gamma\Delta$ ) με  $\hat{\Delta}AE = \hat{\Gamma}B\Gamma = 30^\circ$ ,  $AB=6$  και  $B\Gamma=4$ . Φέρνουμε τα ύψη του τραπέζιου  $AE$  και  $BZ$  καθώς και τη διάμεσό του  $MN$ .

α) Να δείξετε ότι  $Z\Gamma = \Delta E = 2$

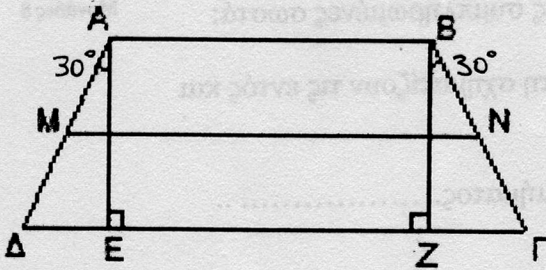
Μονάδες 10

β) Να δείξετε ότι το  $ABZE$  είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο και ότι  $\Gamma\Delta = 10$ .

Μονάδες 10

γ) Να υπολογίσετε τη διάμεσο  $MN$  του τραπέζιου.

Μονάδες 5



**ΘΕΜΑ ΤΕΤΑΡΤΟ**

Δίνεται ισόπλευρο τρίγωνο  $AB\Gamma$ . Προεκτείνουμε τη  $\Gamma B$  κατά τμήμα  $B\Delta = B\Gamma$  και τη  $\Delta A$  κατά τμήμα  $A\epsilon = \Delta A$ .

α) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο  $A\Delta\Gamma$  είναι ορθογώνιο

Μονάδες 5

β) Να συγκρίνετε τα τρίγωνα  $A\Delta\Gamma$  και  $A\epsilon\Gamma$ .

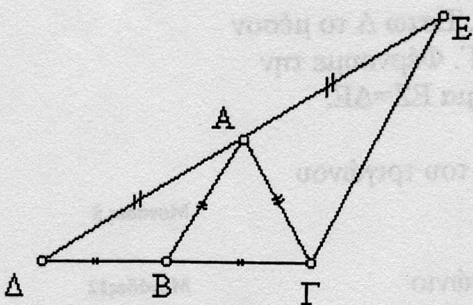
Μονάδες 9

γ) Να αποδείξετε ότι  $AB \parallel \Gamma\epsilon$

Μονάδες 5

δ) Να υπολογίσετε τις γωνίες  $A\epsilon\Gamma$  και  $B\Gamma\epsilon$ .

Μονάδες 6



Σας ευχόμαστε επιτυχία!



Οι εισηγήτριες

