

## ΓΡΑΠΤΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΣΤΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

### ΘΕΜΑ Α

Σε ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$  ( $AB=A\Gamma$ ) φέρνουμε τις διχοτόμους  $B\Delta$  και  $\Gamma E$  των γωνιών  $B$  και  $\Gamma$ .

**A1.** Να αποδείξετε ότι  $B\Delta=\Gamma E$  (10 μονάδες)

**A2.** Να αποδείξετε ότι τα  $\Delta$  και  $E$  ισαπέχουν από τις πλευρές  $AB$  και  $A\Gamma$  αντίστοιχα. (10 μονάδες)

### ΘΕΜΑ Β

Στο διπλανό σχήμα, γνωρίζουμε ότι  $A\Delta=AE$ ,  $A\Gamma=AB$ .

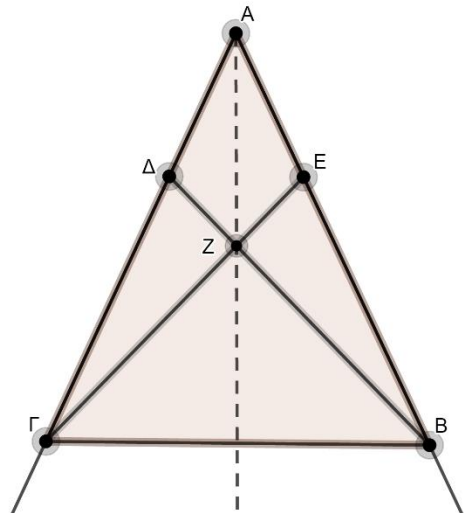
**B1.** Να αποδείξετε ότι  $E\Gamma=\Delta B$ .

(10 μονάδες)

**B2.** Να αποδείξετε ότι  $\Delta Z=ZE$  (10 μονάδες)

**B3.** Να δείξετε ότι η  $AZ$  είναι διχοτόμος της γωνίας  $A$ . (15 μονάδες)

**B4.** Να δικαιολογήσετε ότι η ευθεία  $AZ$  είναι μεσοκάθετος του  $B\Gamma$ . (15 μονάδες)



### ΘΕΜΑ Γ

Στο διπλανό σχήμα, οι χορδές  $\Gamma\Delta$  και  $AB$  είναι ίσες και προεκτεινόμενες τέμνονται στο σημείο  $E$ . Φέρνουμε τα αποστήματα  $OZ$  και  $OH$ .

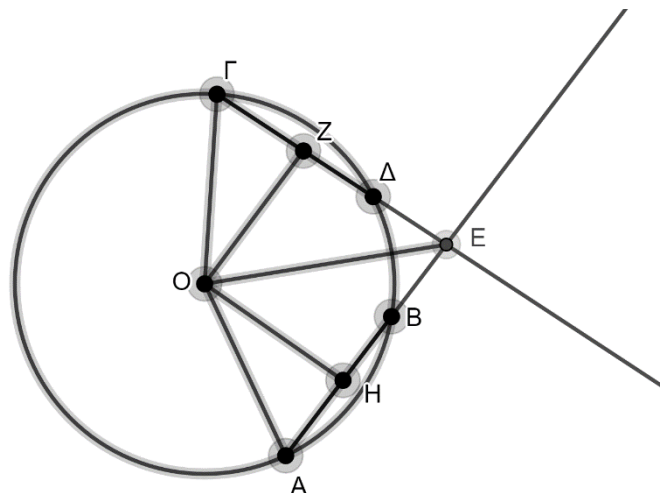
**Γ1.** Να δικαιολογήσετε ότι  $OZ=OH$ .

(10 μονάδες)

**Γ2.** Να δικαιολογήσετε ότι το  $OΕ$  είναι διχοτόμος της γωνίας  $\Gamma E A$ . (10 μονάδες)

**Γ3.** Να αποδείξετε ότι  $E\Delta=EB$ .

(10 μονάδες)



## ΓΡΑΠΤΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΣΤΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

### ΘΕΜΑ Α

Σε ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$  ( $AB=A\Gamma$ ) φέρνουμε τις διαμέσους  $B\Delta$  και  $\Gamma E$  από τις κορυφές  $B$  και  $\Gamma$ .

**A1.** Να αποδείξετε ότι  $B\Delta=\Gamma E$  (10 μονάδες)

**A2.** Να αποδείξετε ότι τα  $\Delta$  και  $E$  ισαπέχουν από τις πλευρές  $AB$  και  $A\Gamma$  αντίστοιχα. (10 μονάδες)

### ΘΕΜΑ Β

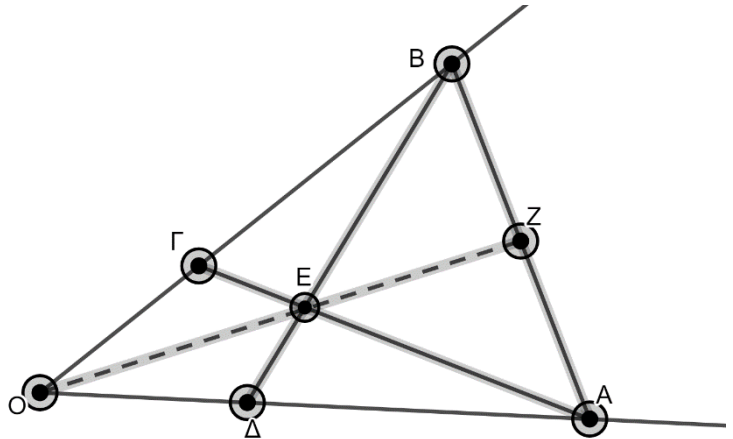
Στο διπλανό σχήμα γνωρίζουμε ότι  $OA=OB$  και  $OG=OD$ .

**B1.** Να αποδείξετε ότι  $B\Delta=A\Gamma$ . (10 μονάδες)

**B2.** Να αποδείξετε ότι  $E\Gamma=E\Delta$  (10 μονάδες)

**B3.** Να αποδείξετε ότι το  $OE$  είναι διχοτόμος της γωνίας  $O$  ( $\Gamma O \Delta$ ) (15 μονάδες)

**B4.** Να δικαιολογήσετε ότι η προέκταση του  $OE$  είναι μεσοκάθετος του τμήματος  $AB$ . (15 μονάδες)



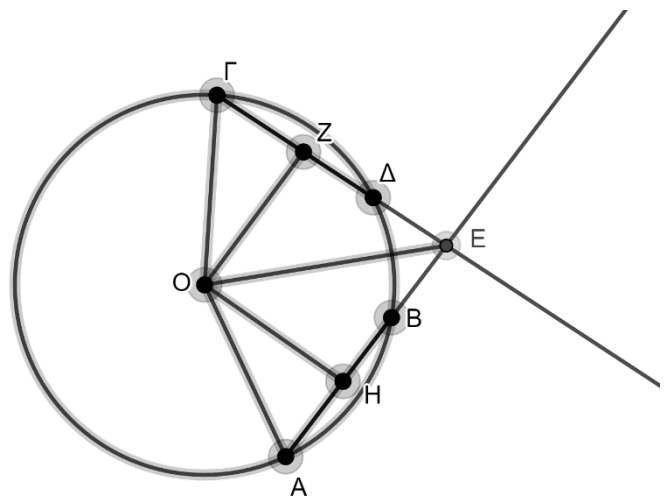
### ΘΕΜΑ Γ

Στο διπλανό σχήμα, οι χορδές  $\Gamma\Delta$  και  $AB$  προεκτεινόμενες τέμνονται στο σημείο  $E$ . Φέρνουμε τα αποστήματα  $OZ$  και  $OH$  και δίνεται ότι  $OZ=OH$ .

**Γ1.** Να δικαιολογήσετε ότι  $\Gamma\Delta=AB$ . (10 μονάδες)

**Γ2.** Να δικαιολογήσετε ότι το  $OE$  είναι διχοτόμος της γωνίας  $\Gamma EA$ . (10 μονάδες)

**Γ3.** Να αποδείξετε ότι  $E\Delta=EB$ . (10 μονάδες)



## ΓΡΑΠΤΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΣΤΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

### ΘΕΜΑ Α

Δίνεται γωνία  $\chi O\psi$  και έστω  $O\delta$  η διχοτόμος της. Από ένα τυχαίο σημείο  $\Delta$  της διχοτόμου, φέρνουμε τις καθέτους  $\Delta A$  και  $\Delta B$  προς τις πλευρές  $O\chi$  και  $O\psi$  της γωνίας αντίστοιχα.

A1. Να αποδείξετε ότι  $\Delta A = \Delta B$

(10 μονάδες)

A2. Αν  $M$  το σημείο τομής του τμήματος  $AB$  με τη διχοτόμο  $O\delta$ , να αποδείξετε ότι το  $OM$  είναι μεσοκάθετος του  $AB$ .

(10 μονάδες)

### ΘΕΜΑ Β

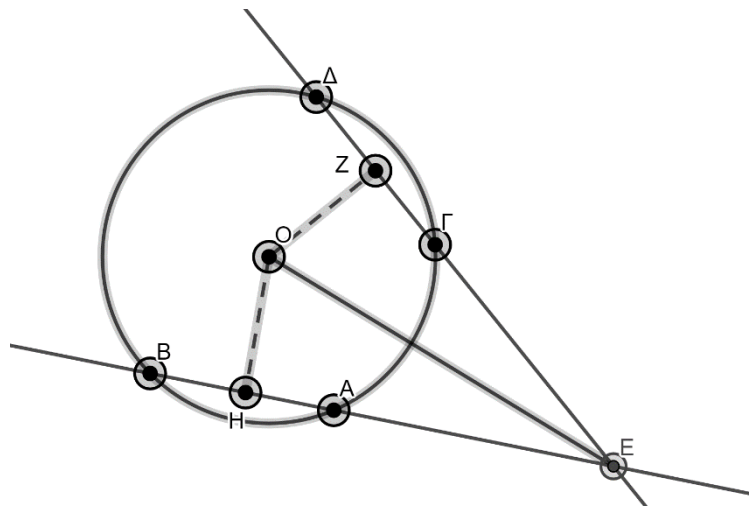
Στο διπλανό σχήμα, τα αποστήματα  $OZ$  και  $OH$  είναι ίσα.

B1. Να δικαιολογήσετε ότι οι χορδές  $\Delta\Gamma$  και  $AB$  είναι ίσες.  
(10 μονάδες)

B2. Να αποδείξετε ότι το τμήμα  $OE$  διχοτομεί την γωνία  $HOZ$ . (10 μονάδες)

B3. Να αποδείξετε ότι το τμήμα  $OE$  είναι μεσοκάθετος του τμήματος  $A\Gamma$ . (15 μονάδες)

B4. Να αποδείξετε ότι  $A\Delta = B\Gamma$ . (15 μονάδες)



### ΘΕΜΑ Γ

Στο διπλανό σχήμα, το  $E$  είναι μέσον των τμημάτων  $AB$  και  $\Gamma\Delta$ , ενώ τα  $\Gamma Z$  και  $\Delta H$  είναι κάθετα στο τμήμα  $AB$ .

Γ1. Να αποδείξετε ότι  $B\Gamma = A\Delta$ .  
(10 μονάδες)

Γ2. Να αποδείξετε ότι  $\Gamma Z = \Delta H$   
(10 μονάδες)

Γ3. Να αποδείξετε ότι  $AZ = BH$   
(10 μονάδες)

