

## **ΖΑΝΝΕΙΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ**

### **ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

**ΜΑΘΗΜΑ:** ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

**ΤΑΞΗ:** Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

**ΕΝΟΤΗΤΑ:** § 3.6 ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟΣΤΗΜΑΤΟΣ – ΔΙΧΟΤΟΜΟΥ ΓΩΝΙΑΣ

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:** ΜΑΥΡΟΜΑΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

#### **1. ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ**

Οι μαθητές πρέπει:

##### **A**

- 1) Να μπορούν να συσχετίζουν την ιδιότητα της μεσοκαθέτου ευθυγράμμου τμήματος με τις ιδιότητες του αποστήματος μιας χορδής ενός κύκλου.
- 2) Να μπορούν να εφαρμόζουν τις ιδιότητες του αποστήματος προσδιορίζοντας: α) το μέσο ενός τόξου, β) το κέντρο ενός κύκλου
- 3) Να προσδιορίζουν τον κύκλο και να τον κατασκευάζουν αν γνωρίζουν τρία σημεία του.
- 4) Να προσδιορίζουν τον κύκλο και να τον κατασκευάζουν αν γνωρίζουν ένα τόξο του.

**B1)** Να μπορούν αναγνωρίζουν την ιδιότητα της διχοτόμου γωνίας.

2) Να μπορούν να συσχετίζουν την ιδιότητα της διχοτόμου γωνίας με τις ιδιότητες του αποστήματος μιας χορδής ενός κύκλου. προκειμένου να κατασκευάζουν με κανόνα και διαβήτη τη διχοτόμο.

#### **2. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ**

Οι μαθητές θα προσεγγίσουν τις ιδιότητες του αποστήματος:

A) Συσχετίζοντας με την ιδιότητα της μεσοκαθέτου ευθυγράμμου τμήματος τις ιδιότητες του αποστήματος.

Β) Αναγνωρίζοντας ότι η μεσοκάθετος κάθε χορδής κύκλου διέρχεται από το κέντρο του.

Γ) Μέσω των κατασκευών.

### **3. ΜΕΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**

Φύλλο Εργασίας – Επικουρική χρήση του πίνακα.

### **4. ΔΟΜΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

**A) 1)** Υπενθύμιση της έννοιας και της ιδιότητας της μεσοκαθέτου ευθυγράμμου τμήματος. Απόδειξη του πορίσματος II της § 3.6 ( σελίδα 45 του σχολικού βιβλίου ).

**2)** Εφαρμογή του πορίσματος και συσχέτισή του με τα αντίστοιχα προβλήματα των "Στοιχείων " του Ευκλείδη.

**i)** Πρόταση 3 του 3<sup>ου</sup> βιβλίου των "Στοιχείων "

**ii)** Εύρεση του μέσου ενός τόξου (Πρόταση 30 του 3<sup>ου</sup> βιβλίου των "Στοιχείων " του Ευκλείδη)

**iii)** Εύρεση του κέντρου ενός κύκλου αν γνωρίζουμε τον κύκλο και ένα τόξο του (Πρόταση 1 του 3<sup>ου</sup> βιβλίου των "Στοιχείων " του Ευκλείδη )

Ερωτήσεις 1 έως 6 του Φύλλου Εργασίας )

**B) 1)** Υπενθύμιση του πορίσματος IV της § 3.2 ( σελίδα 37 του σχολικού βιβλίου ). Απόδειξη του πορίσματος II της § 3.6 ( σελίδα 45 του σχολικού βιβλίου ).

Απόδειξη του θεωρήματος III της § 3.6 ( σελίδα 46 του σχολικού βιβλίου ).

**2)** Εφαρμογή του πορίσματος και συσχέτισή του με τα αντίστοιχα προβλήματα των "Στοιχείων " του Ευκλείδη.

**i)** Πρόταση 14 του 3<sup>ου</sup> βιβλίου των "Στοιχείων " του Ευκλείδη

**ii)** Εύρεση του κέντρου ενός κύκλου αν γνωρίζουμε 3 σημεία του.

- iii) Κατασκευή κύκλου αν είναι γνωστό ένα τόξο του (Πρόταση 25 του 3<sup>ου</sup> βιβλίου των "Στοιχείων" του Ευκλείδη)
- Γ) Απόδειξη του θεωρήματος IV της § 3.6 (σελίδα 46 του σχολικού βιβλίου).

## 5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- A) Το περιοδικό Ευκλείδης Β' (Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία)
- B) Ευκλείδεια Γεωμετρία (Βιβλίο Εκπαιδευτικού)
- Γ) Εκπαιδευτική Πύλη του ΥΠΕΠΘ [www.e-yliko.gr](http://www.e-yliko.gr) και [www.pi-schools.gr](http://www.pi-schools.gr)
- Δ) Για τις αναφορές στο ιστορικό πλαίσιο, καθώς και για τις κατασκευές χρησιμοποιήθηκαν τα βιβλία
- 1) Ευκλείδη «Στοιχεία» (Κ.Ε.ΕΠ.ΕΚ. Αθήνα 2001)
  - 2) Ευκλείου Γεωμετρία «Στοιχεία» (Ο.Ε.Δ.Β Αθήνα 1975)