

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γ. Μπατσαούρας (2ο ΓΕΛ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ)

ΚΥΚΛΟΣ (Β' Λυκείου κατεύθυνση) πρώτη ώρα

Κάθε μάθημα έχει τα δικά του χαρακτηριστικά.
Βασικά εξαρτάται από

- Το μαθητικό δυναμικό της τάξης!
- Το διαθέσιμο χρόνο για διδασκαλία!
- Την ποσότητα ύλης που θα διδάξουμε!

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά δεν αλλάζουν!
Εμείς προσαρμόζουμε το μάθημά μας σ' αυτά.

- Σχηματισμός της ιδέας του κύκλου στον προϊστορικό άνθρωπο!
- Ο κύκλος στη σύγχρονη ζωή!
- Ο κύκλος στη φύση!
- Εμείς θα δούμε τον κύκλο στην Αναλυτική Γεωμετρία!

Στόχοι του μαθήματος!

Οι μαθητές θα είναι σε θέση

- Να αποφαινόνται αν ένα σημείο ανήκει σε ένα κύκλο ή όχι!
- Να γράφουν την εξίσωση του κύκλου και να την γενικεύουν!
- Να αποφαινόνται αν μια εξίσωση παριστάνει κύκλο ή όχι!
- Να χρησιμοποιούν τα παραπάνω σε απλά προβλήματα καθημερινότητας!

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Ο ραδιοφωνικός σταθμός της Β'—θετικής εκπέμπει σε απόσταση 5Km (Ανάλογα με τη ρύθμιση του Αλέξανδρου), από το κέντρο του Μεσολογγίου.

Άσκηση (1)

Σε ορθοκανονικό σύστημα αξόνων σχεδιάστε τα όρια εμβέλειας του σταθμού, με κλίμακα $1 : 200.000$.

Άσκηση (2)

Ο Θεόφιλος με σπίτι στη θέση $\Theta(-10,6)$ ακούει τις εκπομπές;

Άσκηση (3)

Η Μαρία με σπίτι στη θέση $\Theta(-\sqrt{10}, \sqrt{6})$ ακούει τις εκπομπές;

Ερώτηση:

Ποια είναι η εξίσωση του κύκλου που δείχνει τα όρια εμβέλειας του σταθμού;

Να γενικευθεί η παραπάνω εξίσωση!

Άσκηση (4)

Ποια η εξίσωση των ορίων εμβέλειας του σταθμού μέχρι το Ευηνοχώρι(9Κμ), το Αγρίνιο(40Κμ), το σπίτι του Αλέξανδρου στη θέση (3,2);

Άσκηση (5)

Ποια η εξίσωση όλων των ορίων εμβέλειας του σταθμού μέχρι το Αγρίνιο;

Άσκηση (6)

Ποιες από τις παρακάτω εξισώσεις παριστάνουν κύκλο; Ποιο είναι το κέντρο και ποια η ακτίνα σε κάθε περίπτωση;

$$1) x^2 + y^2 = 64$$

$$2) x^2 + y^2 = 8$$

$$3) x^2 + 2y^2 = 81$$

$$4) x^2 + y^2 = -36$$

$$5) x^2 + y^2 = \lambda^2 + 4$$

$$6) x^2 + y^2 = \lambda^2$$

$$7) x^2 + y^2 = \lambda^2 + 4\lambda + 3$$

$$8) x^2 + y^2 = \lambda^2 - \lambda + 4$$

$$9) \alpha x^2 + \beta y^2 = \gamma$$

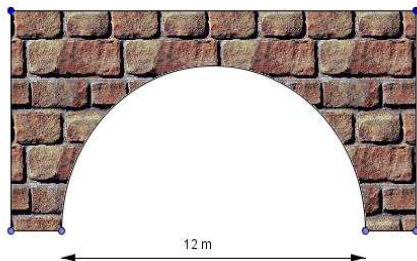
Άσκηση (7)

Τα όρια Μεσολογγίου Αιτωλικού είναι η ευθεία $3x + 4y - 50 = 0$. Να σχεδιαστεί η ευθεία αυτή. Όταν λέγονται ανέκδοτα με τους Αιτωλικιώτες, ο σταθμός περιορίζει την εκπομπή του μέχρι τα όρια. Ποια είναι η εξίσωση των ορίων εμβέλειας του σταθμού τώρα;

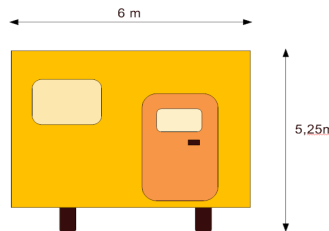
Η Β-θετική είναι δημιουργική τάξη.

Άσκηση (8)

Οι συντελεστές του σταθμού, με συντονιστή τον Γιάννη, οργάνωσαν εκδρομή με το τροχόσπιτο του Πάνου. Οι διαστάσεις του φαίνονται στο σχήμα. Χωράει το τροχόσπιτο να περάσει την πύλη; Αν όχι τι θα κάνατε;



Σχήμα : Η Πύλη



Σχήμα : Το τροχόσπιτο