



## 9ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

## ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1

1<sup>ο</sup> ΛΥΚΕΙΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

Μάθημα: ΑΛΓΕΒΡΑ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

Τίτλος μαθήματος (ενότητας): Τριγωνομετρικοί αριθμοί αθροίσματος γωνιών

Ημερομηνία: 09-12-2019

Τάξη: Β΄ Λυκείου

Σχολείο: Γενικό Λύκειο .....

Ωρα: 1<sup>η</sup>Τμήμα: Β<sub>1</sub> ( 13 μαθητές)**ΓΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ**

Να μπορούν οι μαθητές στο τέλος του μαθήματος να

- διατυπώνουν τους τύπους  $\sin(\alpha-\beta)$  και  $\sin(\alpha+\beta)$
- γράφουν τις  $15^\circ$ ,  $75^\circ$ ,  $105^\circ$ ,  $195^\circ$ , ... ως άθροισμα ή διαφορά γνωστών γωνιών  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$ , ...

Να είναι ικανοί να χρησιμοποιούν τους τύπους  $\sin(\alpha-\beta)$  και  $\sin(\alpha+\beta)$ **ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ**

Να είναι σε θέση στο τέλος του μαθήματος οι μαθητές να

- 1) υπολογίζουν χωρίς την χρήση υπολογιστών τσέπης, την τιμή μιας παράστασης
- 2) απλοποιούν παραστάσεις
- 3) αποδεικνύουν ισότητες
- 4) αποδεικνύουν ισότητες
- 5) επιλύουν εξισώσεις

ΜΕΣΑ: Πίνακας, κιμωλίες ή μαρκαδόροι, Η/Υ, φωτοτυπίες.

ΥΛΙΚΑ: CD, σλάιντς, σχολικό βιβλίο.

ΥΛΗ: Σχολικό βιβλίο – σελίδες 25- 29.

Κριτήρια Υπουργείου.

ΜΕΘΟΔΟΣ: Διερευνητική καθοδηγούμενη ανακάλυψη.

## Α. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ - ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΠΟΡΕΙΑ

Με κατάλληλες ερωτήσεις ερευνούμε αν οι μαθητές κατέχουν την ύλη του προηγούμενου φύλλου εργασίας.

Ζητείται από τους μαθητές η θεωρία με ερωτήσεις από τον διδάσκοντα, ελέγχεται αν έγινε η εργασία για το σπίτι στα τετράδια τους ( ανάπτυξη των θεμάτων του προηγούμενου φύλλου εργασίας ) και ελέγχεται αξιολογούνται ανάλογα.

Β. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΥΛΙΚΟΥ ΠΡΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ-ΑΝΑΛΥΣΗ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ( Παράδοση)1<sup>H</sup> ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ- ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Για να υπολογίσουμε την τιμή μιας παράστασης

- Χρησιμοποιούμε τους τύπους  $\text{συν}(α-β)=\text{συνα.συνβ}+\eta\mu\alpha.\eta\mu\beta$   
 $\text{συν}(α+β)=\text{συνα.συνβ}-\eta\mu\alpha.\eta\mu\beta$ .
- Εφαρμόζουμε τον πίνακα τριγωνομετρικών αριθμών
- Κάνουμε πράξεις

**Άσκηση – Εφαρμογή προς τους μαθητές από τον διδάσκοντα**

Άσκηση 1ι) σχολικό σελίδα 31

Άσκηση 1υ) σχολικό σελίδα 31

2<sup>H</sup> ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ- ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Για να αποδείξουμε μια ισότητα

- Παίρνουμε το ένα μέλος
- Χρησιμοποιούμε τους τύπους  $\text{συν}(α-β)=\text{συνα.συνβ}+\eta\mu\alpha.\eta\mu\beta$   
 $\text{συν}(α+β)=\text{συνα.συνβ}-\eta\mu\alpha.\eta\mu\beta$ .
- Κάνουμε πράξεις
- Καταλήγουμε στο άλλο μέλος

**Άσκηση – Εφαρμογή προς τους μαθητές από τον διδάσκοντα**

Άσκηση 3ι) σχολικό σελίδα 31

Άσκηση 9υ) σχολικό σελίδα 32

3<sup>H</sup> ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ- ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Για να επιλύσουμε μια εξίσωση

- Χρησιμοποιούμε τους τύπους  $\text{συν}(α-β)=\text{συνα.συνβ}+\eta\mu\alpha.\eta\mu\beta$   
 $\text{συν}(α+β)=\text{συνα.συνβ}-\eta\mu\alpha.\eta\mu\beta$ .
- Κάνουμε πράξεις
- Συμπεραίνουμε για τις λύσεις.

**Άσκηση – Εφαρμογή προς τους μαθητές από τον διδάσκοντα**

Άσκηση 11ι) σχολικό σελίδα 32

Εδώ λειτουργούμε υποστηρικτικά καθοδηγώντας τους μαθητές μας, λύνουμε τις απορίες τους, επαναδιατυπώνουμε ορισμούς και ιδιότητες.

#### ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ

Σε χρόνο 2-3 λεπτών λέμε έναν αστείο συνειρμό ( HORNER = Κερατάς) ή σχολιάζουμε μια επίκαιρη ευχάριστη είδηση.

#### ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

- 1) Άσκηση 1ιι), 1iv) σελίδα 31 σχολικό βιβλίο
- 2) Άσκηση 2 σελίδα 31 σχολικό βιβλίο.
- 3) Ασκήσεις 7 σχολικού βιβλίου σελίδα 32.