



13ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΜΑΘΗΜΑ

ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΥ 3.5

1^ο ΛΥΚΕΙΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

Μάθημα: ΑΛΓΕΒΡΑ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

Τίτλος μαθήματος (ενότητας): Τριγωνομετρικοί αριθμοί της γωνίας 2α

Ημερομηνία: 09-12-2009

Τάξη: Β΄ Λυκείου

Σχολείο: Γενικό Λύκειο

Ωρα: 1^ηΤμήμα: Β₁ (13 μαθητές)**ΓΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ**

Να μπορούν οι μαθητές στο τέλος του μαθήματος να

- διατυπώνουν τους τύπους $\eta\mu^2$, $\sigma\upsilon\nu^2$ α και $\epsilon\phi^2$ α σε συνάρτησης του $\sigma\upsilon\nu 2\alpha$
- υπολογίζουν τις γωνίες $22,5^\circ$, $11,25^\circ$,
- Χρησιμοποιούν τους τύπους $\eta\mu 3\alpha$ και $\sigma\upsilon\nu 3\alpha$

Να είναι ικανοί να χρησιμοποιούν τους τύπους $\eta\mu 2\alpha$, $\sigma\upsilon\nu 2\alpha$ και $\epsilon\phi 2\alpha$ σε συνάρτηση του α και τους τύπους $\eta\mu^2$ α, $\sigma\upsilon\nu^2$ α και $\epsilon\phi^2$ α σε συνάρτησης του $\sigma\upsilon\nu 2\alpha$ **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 33- 34.

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^Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ- ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Για να υπολογίσουμε την τιμή μιας παράστασης

- Χρησιμοποιούμε τους τύπους

$$\circ \quad \eta\mu^2\alpha = \frac{1-\sigma\upsilon\nu 2\alpha}{2} \quad \sigma\upsilon\nu^2\alpha = \frac{1+\sigma\upsilon\nu 2\alpha}{2} \quad \epsilon\phi^2\alpha = \frac{1-\sigma\upsilon\nu 2\alpha}{1+\sigma\upsilon\nu 2\alpha}$$

Εφαρμόζουμε τον πίνακα τριγωνομετρικών αριθμών

- Κάνουμε πράξεις

Άσκηση – Εφαρμογή προς τους μαθητές από τον διδάσκοντα

Άσκηση 8 σχολικό σελίδα 37

2^Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ- ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Για να αποδείξουμε μια ισότητα

- Παίρνουμε το ένα μέλος
- Χρησιμοποιούμε τους τύπους
- Χρησιμοποιούμε τους τύπους

$$\circ \quad \eta\mu^2\alpha = \frac{1-\sigma\upsilon\nu 2\alpha}{2} \quad \sigma\upsilon\nu^2\alpha = \frac{1+\sigma\upsilon\nu 2\alpha}{2} \quad \epsilon\phi^2\alpha = \frac{1-\sigma\upsilon\nu 2\alpha}{1+\sigma\upsilon\nu 2\alpha}$$

- Κάνουμε πράξεις
- Καταλήγουμε στο άλλο μέλος

Άσκηση – Εφαρμογή προς τους μαθητές από τον διδάσκοντα

Άσκηση 7 β΄ ομάδα σχολικό σελίδα 37

Άσκηση 3 β΄ ομάδα σχολικό σελίδα 37

3^Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ- ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Για να επιλύσουμε μια εξίσωση

Χρησιμοποιούμε τους τύπους

- Χρησιμοποιούμε τους τύπους

$$\circ \quad \eta\mu^2\alpha = \frac{1-\sigma\upsilon\nu 2\alpha}{2} \quad \sigma\upsilon\nu^2\alpha = \frac{1+\sigma\upsilon\nu 2\alpha}{2} \quad \epsilon\phi^2\alpha = \frac{1-\sigma\upsilon\nu 2\alpha}{1+\sigma\upsilon\nu 2\alpha}$$

- Κάνουμε πράξεις

- Συμπεραίνουμε για τις λύσεις.

Άσκηση – Εφαρμογή προς τους μαθητές από τον διδάσκοντα

Άσκηση 10ι) σχολικό σελίδα 37

Άσκηση 10ι) σχολικό σελίδα 37

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 ή σχολιάζουμε μια επίκαιρη ευχάριστη είδηση.

ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

- 1) Άσκηση 9 σελίδα 38σχολικό βιβλίο
- 2) Άσκηση 10ιι) 10ιν) σελίδα 38 σχολικό βιβλίο.
- 3)Ασκήσεις 8 β΄ ομάδα σχολικού βιβλίου σελίδα 39.
- 4)) Άσκηση 9 β΄ ομάδα σελίδα 39 σχολικό βιβλίο