

Οργάνωση Μαθήματος (Β' Γυμνασίου)

ΤΙΤΛΟΣ: Πυθαγόρειο Θεώρημα

Σκοπός: Να μελετήσουν το Πυθαγόρειο Θεώρημα και να μπορούν να το εφαρμόσουν

Δείκτες Επιτυχίας:

- Γ4.9 Διερευνούν το Πυθαγόρειο θεώρημα (ιστορικές αποδείξεις).
- Γ5.9 Αποδεικνύουν και εφαρμόζουν το Πυθαγόρειο θεώρημα και επεξηγούν μια οπτικές. αναπαραστάσεις αποδείξεών του.
- Μ4.8. Χρησιμοποιούν λογισμικά δυναμικής γεωμετρίας, για να κατανοούν και να αποδεικνύουν σχέσεις.
- Μ5.9. Επιλύουν προβλήματα μέτρησης, χρησιμοποιώντας διάφορες στρατηγικές.

Δείκτες Επάρκειας:

Επίπεδα Δραστηριοτήτων	Μαθηματικές Πρακτικές
<u>Προαπαιτούμενες Γνώσεις</u> <ul style="list-style-type: none">Αναγνώριση καθέτων πλευρών και υποτείνουσας σε ορθ. τρίγωνοΕμβαδόν Τετραγώνου και τριγώνουΥπολογισμός Δύναμης και τετραγωνικής ρίζας	ΜΠ.1 Κατανόηση μέσω προβλήματος ΜΠ.2 Ποσοτική και αφηρημένη σκέψη ΜΠ.3 Ανάπτυξη ισχυρισμών και κρίση του συλλογισμού άλλων ΜΠ.4 Μοντελοποίηση ΜΠ.5 Στρατηγική χρήση κατάλληλων εργαλείων
<u>Νέες Έννοιες</u> <ul style="list-style-type: none">Απόδειξη και διατύπωση Πυθαγόρειου ΘεωρήματοςΕφαρμογή του Πυθαγορείου Θεωρήματος σε ορθογώνιο τρίγωνο για τον υπολογισμό των πλευρών του.	ΜΠ.6 Ακρίβεια ΜΠ.7 Δομή των μαθηματικών ΜΠ.8 Κανονικότητα σε επαναλαμβανόμενο συλλογισμό

Εποπτικά Μέσα: Σχολικό βιβλίο, Η/Υ – προβολέας

Μέθοδος Διδασκαλίας : Οι μαθητές εργάζονται ατομικά ή σε συνεργασία ανά δύο.

Πορεία

A/A	Πορεία	Μαθηματικές Πρακτικές
A	Ανάκληση προηγούμενων γνώσεων	
B	Διερεύνηση 1 (Σελ 45) μέσα από την οποία οι μαθητές ανακαλύπτουν την ανάγκη εύρεσης μίας σχέσης που να συνδέει τις πλευρές ενός ορθογώνιου τριγώνου. Θα χρησιμοποιηθεί το προτεινόμενο εφαρμογίδιο ώστε οι μαθητές να ανακαλύψουν, μέσω επαγωγικής διαδικασίας, το Πυθαγόρειο Θεώρημα.	ΜΠ.1 ΜΠ.4 ΜΠ.5 ΜΠ.8
Γ	Ζητείται από τους μαθητές να διατυπώσουν το Πυθαγόρειο Θεώρημα	ΜΠ.6
Δ	Αποδεικνύουν το θεώρημα όπως φαίνεται στην σελίδα 48	ΜΠ.2 ΜΠ.3
Ε	Εφαρμογές για την εμπέδωση του θεωρήματος <ul style="list-style-type: none">Παράδειγμα 1 Σελ 49 είναι εφαρμογές του Πυθαγορείου Θεωρήματος στις οποίες είναι γνωστές οι δύο πλευρές ορθογωνίου τριγώνου και πρέπει να υπολογίσουν της τρίτη πλευρά	ΜΠ.6 ΜΠ.2

	<ul style="list-style-type: none"> Εφαρμόζει το Πυθαγόρειο Θεώρημα στην επίλυση προβλήματος Γεωμετρίας. Το τραπέζιο ΑΒΓΔ του παρακάτω σχήματος έχει τις γωνίες Α' και Δ' ορθές. Επίσης δίνεται ότι ΑΒ=14 cm, ΑΓ=15cm και ΔΓ=9cm. Να βρείτε: α) το ύψος ΓΕ β) την περίμετρο του τραπεζίου 	ΜΠ.1 ΜΠ.7
Ζ	Ανατροφοδότηση Μαθήματος για το τι έμαθα σήμερα	
Η	<p>Εργασία για το σπίτι.</p> <ul style="list-style-type: none"> Δραστηρ. 1 και 4 είναι εφαρμογές του Πυθαγορείου Θεωρήματος στον υπολογισμό άγνωστων στοιχείων ενός σχήματος. Δραστηρ. 2, 3 και 9 οι μαθητές εφαρμόζουν το Πυθαγόρειο Θεώρημα, για να υπολογίσουν μια άγνωστη πλευρά ενός ορθογωνίου τριγώνου. Να εντοπίσουν από το διαδίκτυο άλλες αποδείξεις του πυθαγόρειου θεωρήματος και να τις παρουσιάσουν στην τάξη(μετά από συνεννόηση με τον καθηγητή). 	