



## Μαθηματικά



Η μελέτη των μαθηματικών είναι θεμελιώδες κομμάτι μιας ισορροπημένης εκπαίδευσης. Προωθεί μια ισχυρή καθολική γλώσσα, αναλυτική σκέψη και δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της λογικής, της αφηρημένης και της κριτικής σκέψης.

Τα μαθηματικά μας βοηθούν να κατανοήσουμε τον κόσμο και δίνουν τη δυνατότητα να περιγράψουμε φαινόμενα με ακρίβεια. Προωθούν, επίσης, την προσεκτική ανάλυση και την έρευνα για τα πρότυπα και τις σχέσεις, δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την επιτυχία τόσο στο μέσα όσο και έξω από την τάξη.

Τα Μαθηματικά, συνεπώς, θα πρέπει να είναι προσβάσιμα και να μελετηθούν από όλους τους μαθητές.

Η μελέτη των μαθηματικών, ωστόσο, θα πρέπει να είναι περισσότερο από απλά να μάθει κάποιος τύπους ή κανόνες. Οι μαθητές δεν πρέπει να έχουν την εντύπωση ότι όλες οι απαντήσεις στα μαθηματικά μπορεί να βρεθούν σε ένα βιβλίο, αλλά, μάλλον ότι μπορούν να συμμετέχουν ενεργά στην έρευνα για τις έννοιες και τις σχέσεις. Υπό το πρίσμα αυτό, τα μαθηματικά ζωντανεύουν με την εξερεύνηση και τα οφέλη της ανακάλυψης.

Την ίδια στιγμή, η νέα γνώση μπορεί στη συνέχεια να εφαρμοστεί σε άλλες καταστάσεις, ανοίγοντας ακόμη περισσότερο τις πόρτες για τους μαθητές. Τα μαθηματικά στο ΜΥΡ προωθούν τόσο την έρευνα όσο και την εφαρμογή, βοηθώντας τους μαθητές να αναπτύξουν τεχνικές επίλυσης προβλημάτων που είναι χρήσιμες στον κόσμο έξω από το σχολείο.

Το πρόγραμμα μαθηματικών στο ΜΥΡ είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες των μαθητών, τους κινεί την περιέργεια και τους παρακινεί να θέλουν να μάθουν τις αρχές τους. Οι μαθητές βλέπουν αυθεντικά παραδείγματα για το πώς τα μαθηματικά είναι χρήσιμα και σχετικά με τη ζωή τους και ενθαρρύνονται να τα εφαρμόσουν σε νέες καταστάσεις.

Τα μαθηματικά παρέχουν το θεμέλιο για τη μελέτη των επιστημών, της μηχανικής και της τεχνολογίας. Ωστόσο, είναι επίσης εμφανή στις τέχνες και είναι όλο και πιο σημαντικά για την οικονομία, τις κοινωνικές επιστήμες και τη δομή της γλώσσας.



CGS



Οι μαθητές στο ΜΥΡ ενθαρρύνονται να χρησιμοποιούν εργαλεία των ΤΠΕ για να παρουσιάσουν πληροφορίες, να εξερευνήσουν και μοντελοποιήσουν καταστάσεις και να βρουν λύσεις σε διάφορα προβλήματα. Αυτές είναι δεξιότητες που είναι χρήσιμες σε ένα ευρύ φάσμα της ανθρώπινης δραστηριότητας .

Τα μαθηματικά στο ΜΥΡ έχουν ως στόχο να εφοδιάσουν όλους τους μαθητές με τις γνώσεις, την κατανόηση και την πνευματική ικανότητα να αντιμετωπίσουν τις περαιτέρω σπουδές τους, καθώς και να προετοιμάσουν τους μαθητές να χρησιμοποιούν τα μαθηματικά στους χώρους εργασίας και τη ζωή τους εν γένει.

### Στόχοι

Ο σκοπός των μαθηματικών στο ΜΥΡ είναι να ενθαρρύνει και να επιτρέψει στους μαθητές να:

- απολαμβάνουν τα μαθηματικά, να αναπτύξουν την περιέργεια και να αρχίσουν να εκτιμούν την κομψότητα και τη δύναμή τους.
- κατανοήσουν τις αρχές και τη φύση των μαθηματικών.
- επικοινωνούν με σαφήνεια και αυτοπεποίθηση σε μια ποικιλία από περιβάλλοντα.
- αναπτύξουν τη λογική την κριτική και δημιουργική σκέψη.
- αναπτύξουν την εμπιστοσύνη, την επιμονή και την ανεξαρτησία στη μαθηματική σκέψη κατά τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων.
- αναπτύξουν τη δύναμη της γενίκευσης και αφαίρεσης.
- εφαρμόσουν και μεταφέρουν δεξιότητες σε ένα ευρύ φάσμα των καταστάσεων της πραγματικής ζωής, σε άλλους τομείς της γνώσης και των μελλοντικών εξελίξεων.
- εκτιμήσουν πώς οι εξελίξεις στην τεχνολογία και τα μαθηματικά έχουν επηρεάσει το ένα το άλλο.
- εκτιμήσουν τις ηθικές, κοινωνικές και ηθικές επιπτώσεις που προκύπτουν από το έργο των μαθηματικών και τις εφαρμογές των μαθηματικών.
- εκτιμήσουν τη διεθνή διάσταση των μαθηματικών μέσα από τη συνειδητοποίηση της καθολικότητας τους και της πολυπολιτισμικής και ιστορικής προοπτικής τους.
- εκτιμήσουν τη συνεισφορά των μαθηματικών σε άλλες περιοχές της γνώσης.
- αναπτύξουν τις γνώσεις, δεξιότητες και συμπεριφορές που είναι απαραίτητες για να συνεχίσουν τις σπουδές τους στα μαθηματικά.
- αναπτύξουν την ικανότητα να σκεφθούν κριτικά πάνω στη δική τους εργασία και την εργασία των άλλων.



## Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση των μαθηματικών σε όλα τα έτη του προγράμματος είναι βασισμένη σε τέσσερα εξίσου σταθμισμένα κριτήρια αξιολόγησης:

Κριτήριο Α	Γνώση και κατανόηση	Μέγιστο 8
Κριτήριο Β	Διερευνώντας μοτίβα (patterns)	Μέγιστο 8
Κριτήριο Γ	Επικοινωνία στα μαθηματικά	Μέγιστο 8
Κριτήριο Δ	Εφαρμογή των μαθηματικών στην καθημερινή ζωή	Μέγιστο 8