Προαπαιτούμενη γνώση

Αριθμοί και Άλγεβρα

- Σύνολα Αριθμων: φυσικοί, ακέραιοι, ρητοί, άρρητοι, πραγματικοί αριθμοί
- Διεθνές Σύστημα Μονάδων: μονάδες μάζας, χρόνου, μήκους, εμβαδού, όγκου, και δευτερεύουσες μονάδες
- Στρογγυλοποίηση, δεκαδικές προσεγγίσεις, υπολογισμός εύρους λάθους
- Ορισμός και χρήση της απόλυτης τιμής
- Πράξεις πρόσθεσης, αφαίρεσης, πολλαπλασιασμού, διαίρεσης ακεραίων, δεκαδικών και κλασμάτων, ορθή σειρά πράξεων
- Πρώτοι αριθμοί, παράγοντες (διαιρέτες) και πολλαπλάσια
- Μέγιστος κοινός παράγοντας (διαιρέτης) και ελάχιστο κοινό πολλαπλάσιο
- Απλές εφαρμογές αναλογιών, κλασμάτων και ποσοστών
- Διαχείριση αλγεβρικών παραστάσεων, παραγοντοποίηση και απαλοιφή παρενθέσεων
- Υπολογισμός αριθμητικής τιμής αλγεβρικής παράστασης με αντικατάσταση
- Υπολογισμός εκθετικών αλγεβρικών παραστάσεων με θετικούς ακέραιους εκθέτες
- Υπολογισμός εκθετικών αλγεβρικών παραστάσεων με ρητούς εκθέτες
- Χρήση ανισώσεων, υποσύνολα του συνόλου πραγματικών αριθμών
- Απλοποίηση απλών αλγεβρικών παραστάσεων που περιλαμβάνουν ρίζες
- Ρητοποίηση παρονομαστών
- Επιστημονικός συμβολισμός της μορφής $a \times 10^k$, $1 \leq a < 10$, $k \in \mathbb{Z}$
- Στοιχειώδη εξοικείωση με βασικά νομίσματα
- Επίλυση γραμμικών εξισώσεων και ανισώσεων
- Solution of quadratic equations and inequalities
- Επίλυση εξισώσεων και ανισώσεων δευτέρου βαθμού
- Επίλυση γραμμικών συστημάτων δύο μεταβλητών
- Πρόσθεση και αφαίρεση αλγεβρικών κλασμάτων.

Συναρτήσεις

- Σχεδίαση γραφικών παραστάσεων πολυωνυμικών συναρτήσεων πρώτου και δευτέρου βαθμού
- Απεικόνιση στοιχείων ενός συνόλου στα στοιχεία άλλου συνόλου. Εφαρμογή σε διατεταγμένα ζεύγη, πίνακες, διαγράμματα και γραφικές παραστάσεις.

Γεωμετρία και τριγωνομετρία

- Πυθαγόρειο θεώρημα και το αντίστροφό του
- Μέσο ενός ευθύγραμμου τμήματος και απόσταση δύο σημείων στο Καρτεσιανό Σύστημα Συντεταγμένων
- Γεωμετρικές έννοιες: σημείο, ευθεία, επίπεδο, γωνία
- Μέτρηση γωνιών σε μοίρες, οδηγίες πυξίδας
- Άθροισμα γωνιών ενός τριγώνου
- Τριγωνομετρία ορθογώνιων τριγώνων, εφαρμογές στην επίλυση τριγώνου
- Κύκλος, κέντρο κύκλου, ακτίνα, εμβαδόν και περίμετρος κύκλου. Αναγνώριση διαμέτρου, τόξου, χορδής, κυκλικού τομέα, εφαπτομένης και τμήματος κύκλου
- Περίμετρος και εμβαδόν επίπεδων σχημάτων. Ιδιότητες τριγώνων, τετραπλεύρων, συμπεριλαμβανομένων παραλληλογράμμων, ρόμβων, ορθογωνίων, τετραγώνων, και τραπεζίων
- Εξοικείωση με τρισδιάστατα σχήματα (πρίσματα, πυραμίδες, σφαίρες, κύλινδροι και κώνοι)
- Όγκος και εμβαδόν τρισδιάστατου σχήματος.