

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ (37)	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ/ ΣΥΝΘΕΣΗ
<p>ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΟΥ ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΟΥ Απροσδιόριστες μορφές – Κανόνες του De l' Hospital. Θεώρημα Rolle. Θεώρημα Μέσης Τιμής Διαφορικού Λογισμού. Μονοτονία συνάρτησης (Ορισμοί). Ακρότατα συνάρτησης (Ορισμοί). Μονοτονία – Ακρότατα συνάρτησης (Θεωρήματα). Κυρτότητα – Σημεία καμπής συνάρτησης. Ασύμπτωτες. Μελέτη – Γραφική παράσταση συνάρτησης. Προβλήματα μεγίστων – ελαχίστων.</p>				
<p>ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΕΣ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ Αντίστροφες τριγωνομετρικές συναρτήσεις. Παράγωγος αντίστροφων τριγωνομετρικών συναρτήσεων – Εφαρμογές.</p>				
<p>ΑΟΡΙΣΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑ Ανάλυση ρητών αλγεβρικών παραστάσεων σε άθροισμα απλών κλασμάτων. Διαφορικό συνάρτησης. Ορισμός αόριστου ολοκληρώματος. Κανόνες ολοκλήρωσης. Μέθοδοι ολοκλήρωσης. Προβλήματα αρχικών τιμών.</p>				
<p>ΣΕΙΡΕΣ Ορισμός σειράς – Βασικές ιδιότητες. Ιδιότητες του Σ-συμβολισμού. Σύγκλιση σειράς. Ειδικά αθροίσματα. Μέθοδοι υπολογισμού του αθροίσματος μιας σειράς.</p>				

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

<p>ΟΡΙΣΜΕΝΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑ Εμβαδόν επίπεδου χωρίου – Ορισμός ορισμένου ολοκληρώματος. Ιδιότητες ορισμένου ολοκληρώματος. Θεμελιώδες Θεώρημα Ολοκληρωτικού Λογισμού. Εφαρμογές ορισμένου ολοκληρώματος.</p>				
<p>ΣΥΝΟΛΑ Ιδιότητες πράξεων συνόλων. Αρχή Εγκλεισμού – Αποκλεισμού.</p>				
<p>ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ Αρχή Αθροίσματος. Πολλαπλασιαστική Αρχή. Μεταθέσεις. Διατάξεις. Συνδυασμοί.</p>				
<p>ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ Η έννοια της Πιθανότητας. Πιθανότητες συνδυασμένων ενδεχομένων.</p>				
<p>ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ – ΚΥΚΛΟΣ Εξίσωση κύκλου. Θέση ευθείας και κύκλου. Εξίσωση εφαπτομένης και κάθετης σε σημείο του κύκλου. Εφαπτόμενες κύκλου από σημείο εκτός αυτού. Θέση δύο κύκλων. Μήκος εφαπτόμενου τμήματος – Δύναμη σημείου ως προς κύκλο – Θέση σημείου ως προς κύκλο. Παραμετρικές εξισώσεις κύκλου.</p>				

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ – ΠΑΡΑΒΟΛΗ Ορισμός – Εξίσωση Παραβολής. Στοιχεία Παραβολής. Παραμετρικές εξισώσεις παραβολής. Θέση σημείου ως προς παραβολή. Θέση ευθείας ως προς παραβολή. Εξίσωση εφαπτομένης και κάθετης σε σημείο της παραβολής.				
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ – ΕΛΛΕΙΨΗ Ορισμός – Εξίσωση έλλειψης. Στοιχεία έλλειψης. Ιδιότητες έλλειψης. Θέση σημείου – Θέση ευθείας ως προς έλλειψη. Παραμετρικές εξισώσεις έλλειψης. Εξίσωση εφαπτομένης και κάθετης σε σημείο της έλλειψης.				

Σημείωση: Στο εξεταστικό δοκίμιο δύναται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιονδήποτε κελί του πίνακα προδιαγραφών.