

Χίος, 18/01/2012

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Εισαγωγικά

- Πραγματικοί αριθμοί
- Ευθείες
- Κύκλοι και ελλείψεις
- Συναρτήσεις και γραφικές παραστάσεις
- Εκθετικές συναρτήσεις
- Αντίστροφες συναρτήσεις
- Λογαριθμικές συναρτήσεις
- Τριγωνομετρικές συναρτήσεις
- Αντίστροφες τριγωνομετρικές συναρτήσεις
- Παραμετρικές εξισώσεις καμπύλης

Όρια και συνέχεια

- Ορισμός ορίου
- Υπολογισμός ορίων
- Πλευρικά όρια
- Άπειρα όρια
- Συνέχεια

Παράγωγοι

- Εφαπτόμενες ευθείες
- Ρυθμοί μεταβολής
- Ορισμός παραγώγου
- Κανόνες παραγωγής (άθροισμα, γινόμενο, πηλίκο)
- Παράγωγοι τριγωνομετρικών συναρτήσεων
- Κανόνας αλυσιδωτής παραγωγής
- Κλίση παραμετρικής καμπύλης
- Παραγωγή πεπλεγμένης συνάρτησης

Εφαρμογές παραγώγων

- Ακρότατα συναρτήσεων
- Θεώρημα μέσης τιμής
- Σχήμα γραφικής παράστασης

Κατασκευή μοντέλων και βελτιστοποίηση
Γραμμικοποίηση και διαφορικά
Κανόνας l' Hopital

Ολοκληρώματα

Αόριστα ολοκληρώματα
Κανόνες ολοκλήρωσης, ολοκλήρωση με αντικατάσταση
Ορισμένα ολοκληρώματα
Θεώρημα μέσης τιμής και θεμελιώδες θεώρημα απειροστικού λογισμού
Υπολογισμός ορισμένων ολοκληρωμάτων (κανόνες ολοκλήρωσης, ολοκλήρωση με αντικατάσταση)
Εμβαδά

Υπερβατικές συναρτήσεις

Λογαριθμικές συναρτήσεις
Εκθετικές συναρτήσεις
Αντίστροφες τριγωνομετρικές συναρτήσεις

Τεχνικές ολοκλήρωσης

Αλγεβρικές διαδικασίες
Ολοκλήρωση κατά παράγοντες
Μερικά κλάσματα

Δ. Δριβαλιάρης