

## ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2023 – 2024

Εξεταστέα ύλη για τις Ενιαίες Τελικές Απολυτήριες Γραπτές Εξετάσεις

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ΄ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

#### 1. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΟΥ [Ενότητα 1]

- Απροσδιόριστες μορφές ορίων– 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

#### 2. ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΕΣ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ [Ενότητα 2]

- Αντίστροφες τριγωνομετρικές συναρτήσεις
- Παράγωγος αντίστροφων τριγωνομετρικών συναρτήσεων – Εφαρμογές

#### 3. ΑΟΡΙΣΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑ [Ενότητα 3]

- Εισαγωγή
- Ανάλυση ρητών αλγεβρικών παραστάσεων σε άθροισμα απλών κλασμάτων
- Διαφορικό συνάρτησης
- Ορισμός αόριστου ολοκληρώματος
- Κανόνες ολοκλήρωσης
- Μέθοδοι ολοκλήρωσης

**Εκτός ύλης:** §3.6.7 Ολοκληρώματα αναγωγικού τύπου σελίδες 52-54, παραδείγματα και αντίστοιχες δραστηριότητες

- Προβλήματα αρχικών τιμών

#### 4. ΟΡΙΣΜΕΝΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑ [Ενότητα 5]

- Εμβαδόν επίπεδου χωρίου – Ορισμός ορισμένου ολοκληρώματος.
- Ιδιότητες ορισμένου ολοκληρώματος
- Θεμελιώδες Θεώρημα Ολοκληρωτικού Λογισμού

**Έκτος ύλης:** τα παραδείγματα και οι δραστηριότητες εφαρμογής των Ολοκληρωμάτων αναγωγικού τύπου στο Ορισμένο Ολοκλήρωμα

- Εφαρμογές ορισμένου ολοκληρώματος

**Έκτος ύλης:** οι σελίδες 130-134: «Όγκος στερεού από περιστροφή επίπεδου χωρίου γύρω από ευθεία της μορφής  $y = \lambda$ ,  $\lambda \neq 0$ » και «Όγκος στερεού από περιστροφή επίπεδου χωρίου γύρω από ευθεία της μορφής  $x = \lambda$ ,  $\lambda \neq 0$ » και οι αντίστοιχες δραστηριότητες

## 5. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ – ΕΛΛΕΙΨΗ [Ενότητα 8]

- Ορισμός – Εξίσωση έλλειψης
- Στοιχεία έλλειψης
- Ιδιότητες έλλειψης
- Θέση σημείου – Θέση ευθείας ως προς την έλλειψη
- Παραμετρικές εξισώσεις έλλειψης
- Εξίσωση εφαπτομένης και κάθετης σε σημείο της έλλειψης

## 6. ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ [Ενότητα 10]

- Εισαγωγή στη Συνδυαστική
- Μεταθέσεις
- Διατάξεις
- Συνδυασμοί

### **Διδακτικά εγχειρίδια – Βιβλιογραφία:**

*Μαθηματικά Γ' Λυκείου Κατεύθυνσης (Α' Τεύχος) Έκδοση ΥΑΠ 2019*

*Μαθηματικά Γ' Λυκείου Κατεύθυνσης (Β' Τεύχος) Έκδοση ΥΑΠ 2019*

*Μαθηματικά Γ' Λυκείου Κατεύθυνσης (Γ' Τεύχος) Έκδοση ΥΑΠ 2019*

*Μαθηματικά Γ' Λυκείου Κατεύθυνσης (Δ' Τεύχος) Έκδοση ΥΑΠ 2019*