

# ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2023 – 2024

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

### Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ (7-ΩΡΟ)

#### Διδακτικά Εγχειρίδια

- (α) *Μαθηματικά Γ' Λυκείου Κατεύθυνσης (Α' Τεύχος) Έκδοση ΥΑΠ 2019*
- (β) *Μαθηματικά Γ' Λυκείου Κατεύθυνσης (Β' Τεύχος) Έκδοση ΥΑΠ 2019*
- (γ) *Μαθηματικά Γ' Λυκείου Κατεύθυνσης (Γ' Τεύχος) Έκδοση ΥΑΠ 2019*
- (δ) *Μαθηματικά Γ' Λυκείου Κατεύθυνσης (Δ' Τεύχος) Έκδοση ΥΑΠ 2019*

#### Ενδεικτικός Ετήσιος Προγραμματισμός

Α' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟ	
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΙ
<b>1. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΟΥ [Ενότητα 1]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Απροσδιόριστες μορφές ορίων- Κανόνες του De l' Hospital</li><li>▪ Θεώρημα Rolle</li><li>▪ Θεώρημα Μέσης Τιμής Διαφορικού Λογισμού</li><li>▪ Μονοτονία συνάρτησης (Ορισμοί)</li><li>▪ Ακρότατα συνάρτησης (Ορισμοί)</li><li>▪ Μονοτονία – Ακρότατα συνάρτησης (Θεωρήματα)</li><li>▪ Κυρτότητα – Σημεία καμψής συνάρτησης</li><li>▪ Ασύμπτωτες</li><li>▪ Μελέτη – Γραφική παράσταση συνάρτησης</li><li>▪ Προβλήματα μεγίστων – ελαχίστων</li></ul>	<b>48</b>
<b>2. ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΕΣ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ [Ενότητα 2]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Αντίστροφες τριγωνομετρικές συναρτήσεις</li><li>▪ Παράγωγος αντίστροφων τριγωνομετρικών συναρτήσεων – Εφαρμογές</li></ul>	<b>6</b>
<b>3. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ – ΚΥΚΛΟΣ [Ενότητα 6]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Εισαγωγή στις Κωνικές Τομές</li><li>▪ Εξίσωση κύκλου</li><li>▪ Θέση ευθείας και κύκλου</li><li>▪ Εξίσωση εφαπτομένης σε σημείο του κύκλου</li><li>▪ Εφαπτόμενες κύκλου από σημείο εκτός αυτού</li><li>▪ Θέση δύο κύκλων</li><li>▪ Μήκος εφαπτόμενου τμήματος – Δύναμη σημείου ως προς κύκλο – Θέση σημείου ως προς κύκλο</li><li>▪ Παραμετρικές εξισώσεις κύκλου</li></ul>	<b>18</b>

<b>4. ΑΟΡΙΣΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑ [Ενότητα 3]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εισαγωγή</li> <li>▪ Ανάλυση ρητών αλγεβρικών παραστάσεων σε άθροισμα απλών κλασμάτων</li> <li>▪ Διαφορικό συνάρτησης</li> <li>▪ Ορισμός αόριστου ολοκληρώματος</li> <li>▪ Κανόνες ολοκλήρωσης</li> <li>▪ Μέθοδοι ολοκλήρωσης (Εκτός §3.6.7 Ολοκληρώματα αναγωγικού τύπου σελίδες 52-54, παραδείγματα και αντίστοιχες δραστηριότητες)</li> <li>▪ Προβλήματα αρχικών τιμών</li> </ul>	<b>31</b>
<b>Σύνολο περιόδων</b>	<b>103</b>
<b>Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟ</b>	
<b>5. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ – ΠΑΡΑΒΟΛΗ [Ενότητα 7]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ορισμός – Εξίσωση Παραβολής</li> <li>▪ Παραμετρικές εξισώσεις παραβολής</li> <li>▪ Θέση σημείου ως προς παραβολή</li> <li>▪ Θέση ευθείας ως προς παραβολή</li> <li>▪ Εξίσωσης εφαπτομένης και κάθετης σε σημείο της παραβολής</li> </ul>	<b>10</b>
<b>6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ – ΕΛΛΕΙΨΗ [Ενότητα 8]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ορισμός – Εξίσωση έλλειψης</li> <li>▪ Στοιχεία έλλειψης</li> <li>▪ Ιδιότητες έλλειψης</li> <li>▪ Θέση σημείου – Θέση ευθείας ως προς την έλλειψη</li> <li>▪ Παραμετρικές εξισώσεις έλλειψης</li> <li>▪ Εξίσωση εφαπτομένης και κάθετης σε σημείο της έλλειψης</li> </ul>	<b>9</b>
<b>7. ΣΕΙΡΕΣ [Ενότητα 4]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ορισμός σειράς – Βασικές ιδιότητες</li> <li>▪ Ιδιότητες του <math>\Sigma</math> – συμβολισμού</li> <li>▪ Σύγκλιση σειράς</li> <li>▪ Ειδικά αθροίσματα</li> <li>▪ Μέθοδοι υπολογισμού του αθροίσματος μιας σειράς</li> </ul>	<b>8</b>
<b>8. ΟΡΙΣΜΕΝΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑ [Ενότητα 5]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εμβαδόν επίπεδου χωρίου – Ορισμός ορισμένου ολοκληρώματος</li> <li>▪ Ιδιότητες ορισμένου ολοκληρώματος</li> <li>▪ Θεμελιώδες Θεώρημα Ολοκληρωτικού Λογισμού (Εκτός τα παραδείγματα και οι δραστηριότητες εφαρμογής των Ολοκληρωμάτων αναγωγικού τύπου στο Ορισμένο Ολοκλήρωμα)</li> <li>▪ Εφαρμογές ορισμένου ολοκληρώματος (Εκτός οι σελίδες 130-134: «Όγκος στερεού από περιστροφή επίπεδου χωρίου γύρω από ευθεία</li> </ul>	<b>24</b>

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)	
<b>9. ΣΥΝΟΛΑ [Ενότητα 9]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επανάληψη στα σύνολα</li> <li>▪ Ιδιότητες πράξεων συνόλων</li> <li>▪ Αρχή Εγκλεισμού – Αποκλεισμού</li> </ul>	<b>4</b>
<b>10. ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ [Ενότητα 10]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εισαγωγή στη Συνδυαστική</li> <li>▪ Μεταθέσεις</li> <li>▪ Διατάξεις</li> <li>▪ Συνδυασμοί</li> </ul>	<b>14</b>
<b>11. ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ [Ενότητα 11]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Η έννοια της Πιθανότητας</li> <li>▪ Πιθανότητες συνδυασμένων ενδεχομένων</li> </ul>	<b>15</b>
<b>Επανάληψη</b>	<b>7</b>
<b>Σύνολο περιόδων</b>	<b>91</b>