

# ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2021 – 2022

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΣΧΟΛΩΝ (6-ΩΡΟ) ΤΥΠΟΣ 1

### Διδακτικά Εγχειρίδια

(α) *Μαθηματικά Β' Λυκείου Κατεύθυνσης (Α' Τεύχος) Έκδοση ΥΑΠ 2021*

(β) *Μαθηματικά Β' Λυκείου Κατεύθυνσης (Β' Τεύχος) Έκδοση ΥΑΠ 2021*

(γ) *Μαθηματικά Β' Λυκείου Κατεύθυνσης (Γ' Τεύχος) Έκδοση ΥΑΠ 2021*

### Ενδεικτικός Ετήσιος Προγραμματισμός

ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΙ
<b>1. ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ</b>	<b>6</b>
<b>2. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΛΟΓΙΚΗ – ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ [Ενότητα 1]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Μέθοδοι απόδειξης</li></ul>	<b>3</b>
<b>3. ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ Ι [Ενότητα 2]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Εισαγωγή στην τριγωνομετρία</li><li>Μετρικές σχέσεις στο τρίγωνο</li><li>Τριγωνομετρικοί αριθμοί αθροίσματος και διαφοράς δύο γωνιών</li></ul>	<b>14</b>
<b>4. ΑΠΟΛΥΤΗ ΤΙΜΗ – ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ [Ενότητα 3]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Η έννοια της απόλυτης τιμής</li><li>Ιδιότητες απόλυτων τιμών</li><li>Εισαγωγή στις συναρτήσεις</li><li>Η έννοια της συνάρτησης – Αναπαραστάσεις συνάρτησης</li><li>Γράφημα – Γραφική παράσταση συνάρτησης</li><li>Είδη συναρτήσεων</li><li>Πεδίο ορισμού – Σύνολο τιμών πραγματικής συνάρτησης πραγματικής μεταβλητής που ορίζεται με τύπο</li><li>Ισότητα συναρτήσεων</li><li>Πράξεις συναρτήσεων</li><li>Σύνθεση συναρτήσεων</li><li>Συναρτήσεις 1-1 – Συναρτήσεις επί</li><li>Αντίστροφη συνάρτηση</li></ul>	<b>32</b>

<p><b>5. ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ II [Ενότητα 4]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Μετασχηματισμοί τριγωνομετρικών παραστάσεων</li> <li>▪ Τριγωνομετρικές εξισώσεις</li> </ul>	<b>6</b>
<p><b>6. ΌΡΙΟ - ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ [Ενότητα 5]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εισαγωγή στο όριο συνάρτησης</li> <li>▪ Έννοια ορίου - Ορισμός ορίου</li> <li>▪ Πλευρικά όρια της συνάρτησης <math>f</math></li> <li>▪ Ιδιότητες ορίων</li> <li>▪ Μη πεπερασμένο όριο συνάρτησης στο <math>x_0 \in \mathbb{R}</math></li> <li>▪ Όριο συνάρτησης στο άπειρο</li> <li>▪ Όρια τριγωνομετρικών συναρτήσεων</li> <li>▪ Συνέχεια συνάρτησης</li> <li>▪ Βασικά θεωρήματα συνεχών συναρτήσεων</li> </ul>	<b>16</b>
<p><b>7. ΑΚΟΛΟΥΘΙΕΣ [Ενότητα 6]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εισαγωγή</li> <li>▪ Η έννοια της ακολουθίας</li> <li>▪ Μονότονες ακολουθίες</li> <li>▪ Όριο ακολουθίας</li> <li>▪ Ειδικές ακολουθίες</li> </ul>	<b>8</b>
<p><b>8. ΕΚΘΕΤΙΚΗ - ΛΟΓΑΡΙΘΜΙΚΗ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ [Ενότητα 8]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εκθετική συνάρτηση</li> <li>▪ Λογαριθμική συνάρτηση</li> </ul> <p style="color: red; font-size: small;">(Να μην διδαχθούν εκθετικές ανισώσεις, λογαριθμικές ανισώσεις και συστήματα)</p>	<b>11</b>
<p><b>9. ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ [Ενότητα 10]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εισαγωγή στην παράγωγο</li> <li>▪ Παράγωγος συνάρτησης σε σημείο της - Η παράγωγος ως ρυθμός μεταβολής</li> <li>▪ Παράγωγος συνάρτησης</li> <li>▪ Παράγωγος βασικών συναρτήσεων - Κανόνες παραγωγίσις</li> <li>▪ Παράγωγος τριγωνομετρικών συναρτήσεων</li> <li>▪ Παράγωγος σύνθετης συνάρτησης</li> <li>▪ Γεωμετρική ερμηνεία της παραγώγου</li> <li>▪ Πεπλεγμένη συνάρτηση</li> <li>▪ Συνάρτηση που ορίζεται παραμετρικά</li> <li>▪ Παράγωγος αντίστροφης συνάρτησης</li> </ul>	<b>28</b>

<b>10.ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ - ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΟΙ ΤΟΠΟΙ [Ενότητα 7]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Η έννοια του γεωμετρικού τόπου</li> <li>▪ Βασικοί γεωμετρικοί τόποι στο επίπεδο</li> </ul>	<b>3</b>
<b>11.ΠΟΛΥΓΩΝΑ - ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΥΚΛΟΥ [Ενότητα 9]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Χαρακτηριστικά σημεία τριγώνου</li> <li>▪ Εγγεγραμμένα και Εγγράψιμα τετράπλευρα</li> <li>▪ Κανονικά πολύγωνα</li> <li>▪ Μέτρηση κύκλου</li> </ul>	<b>8</b>
<b>12. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ [Ενότητα 13]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Σύγκριση δύο πληθυσμών</li> <li>▪ Συσχέτιση δύο μεταβλητών - Συντελεστής συσχέτισης</li> </ul>	<b>4</b>
<b>13. Γενική Επανάληψη</b>	<b>6</b>
<b>Σύνολο</b>	<b>145</b>