

## Γ' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΛ

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

#### Διδακτέα ύλη Σχολικού Έτους 2017-2018

Ενδεικτικός  
προγραμματισμός  
διδασκαλίας

Διαχείριση της ύλης σύμφωνα με την εγκύκλιο 163573/Δ2/2-10-2017 του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	ΩΡΕΣ	ΜΗΝΑΣ	
<b>Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup></b> Όριο - Συνέχεια Συνάρτησης	1.1 – Πραγματικοί αριθμοί	1	ΣΕΠ≈8h	
	1.2 – Συναρτήσεις	3		
	1.3 – Μονότονες συναρτήσεις- Αντίστροφη συνάρτηση	4		
		1.4 – Όριο συνάρτησης στο $x_0 \in \mathbb{R}$	3	ΟΚΤ≈16h
		1.5 – Ιδιότητες των ορίων, χωρίς τις αποδείξεις της υποπαραγράφου «Τριγωνομετρικά όρια»	6	
		1.6 – Μη πεπερασμένο όριο στο $x_0 \in \mathbb{R}$	4	
		1.7 – Όρια συνάρτησης στο άπειρο	4	
		1.8 – Συνέχεια συνάρτησης	12	ΝΟΕ≈17h
<b>Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup></b> Διαφορικός Λογισμός	2.1 – Η έννοια της παραγώγου, χωρίς την υποπαραγράφο «Κατακόρυφη εφαπτομένη»	7	ΔΕΚ≈13h	
	2.2 – Παραγωγίσιμες συναρτήσεις - Παράγωγος συνάρτησης χωρίς τις αποδείξεις των τύπων $(\eta\mu x)' = \sigma\upsilon\nu x$ στη σελίδα 106 και $(\sigma\upsilon\nu x)' = -\eta\mu x$ στη σελίδα 107	2		
	2.3 – Κανόνες παραγώγισης, χωρίς την απόδειξη του θεωρήματος που αναφέρεται στην παράγωγο γινομένου συναρτήσεων	5		
		2.4 – Ρυθμός μεταβολής	4	ΙΑΝ≈13h
		2.5 – Θεώρημα Μέσης Τιμής διαφορικού λογισμού	4	
		2.6 – Συνέπειες του θεωρήματος Μέσης Τιμής	6	
		2.7 – Τοπικά ακρότατα συνάρτησης χωρίς το θεώρημα της σελίδας 146 (κριτήριο 2 <sup>ης</sup> παραγώγου)	5	
		2.8 – Κυρτότητα - Σημεία καμπής συνάρτησης. Θα μελετηθούν μόνο οι συναρτήσεις που είναι δυο τουλάχιστον φορές παραγωγίσιμες στο εσωτερικό του πεδίου ορισμού τους.	4	ΦΕΒ≈16h
		2.9 – Ασύμπτωτες - Κανόνες De l' Hospital	4	
		2.10 – Μελέτη και χάραξη της γραφικής παράστασης μιας συνάρτησης	1	
	Επαναληπτικές ασκήσεις	4		
<b>Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup></b> Ολοκληρωτικός Λογισμός	3.1 – Αόριστο ολοκλήρωμα. Μόνο η υποπαραγράφος «Αρχική συνάρτηση» που θα συνοδεύεται από πίνακα παραγουσών συναρτήσεων ο οποίος θα περιλαμβάνεται στις διδακτικές οδηγίες.	2	ΜΑΡ≈16h	
	3.4 – Ορισμένο ολοκλήρωμα	5		
	3.5 – Η συνάρτηση $F(x) = \int_a^x f(t)dt$ . Υπόδειξη - οδηγία: Η εισαγωγή της συνάρτησης $F(x) = \int_a^x f(t)dt$ γίνεται για να αποδειχθεί το Θεμελιώδες Θεώρημα του ολοκληρωτικού λογισμού και να αναδειχθεί η σύνδεση του Διαφορικού με τον Ολοκληρωτικό λογισμό. Για το λόγο αυτό δεν θα διδαχθούν εφαρμογές και ασκήσεις που αναφέρονται στην συνάρτηση $F(x) = \int_a^x f(t)dt$ και γενικότερα στη συνάρτηση $F(x) = \int_a^{g(x)} f(t)dt$ .	5		
		3.7 – Εμβαδόν επιπέδου χωρίου, χωρίς την εφαρμογή 3 της σελίδας 230	4	
		Επαναληπτικές ασκήσεις	4	ΑΠΡ≈4h
	<b>ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ</b>	<b>103</b>	<b>103</b>	
	Οι τελευταίες ώρες της διδασκαλίας να διατεθούν για επανάληψη		ΜΑΪ≈ ?	

#### Παρατηρήσεις

- Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη θα διδαχτεί σύμφωνα με τις οδηγίες του Υπουργείου Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων.
- Τα θεωρήματα, οι προτάσεις, οι αποδείξεις και οι ασκήσεις που φέρουν αστερίσκο δε διδάσκονται και δεν εξετάζονται.
- Οι εφαρμογές και τα παραδείγματα των βιβλίων δεν εξετάζονται ούτε ως θεωρία ούτε ως ασκήσεις, μπορούν, όμως, να χρησιμοποιηθούν ως προτάσεις για τη λύση ασκήσεων ή την απόδειξη άλλων προτάσεων.
- Εξαιρούνται από την εξεταστέα-διδακτέα ύλη οι εφαρμογές και οι ασκήσεις που αναφέρονται σε λογαρίθμους με βάση διαφορετική του  $e$  και του  $10$ .