

Επιμέλεια:

Καραγιάννης Β. Ιωάννης
Σχολικός Σύμβουλος Μαθηματικών

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ ΚΑΙ ΣΥΝΟΠΤΙΚΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΥΛΗΣ

ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

Σχολικό Έτος: 2016-2017

Μαθηματικός Περιηγητής: blogs.sch.gr/iokaragi

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<u>ΑΛΓΕΒΡΑ Α΄ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ</u>	3
<u>ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ Α΄ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ</u>	4
<u>ΑΛΓΕΒΡΑΣ Β΄ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ</u>	6
<u>ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ Β΄ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ</u>	7
<u>ΑΛΓΕΒΡΑ Γ΄ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ</u>	8
<u>ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Γ΄ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ</u>	9
<u>ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΘΕΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ Γ΄ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ</u>	11
<u>ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ Δ΄ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ</u>	12
<u>ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΘΕΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ Δ΄ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ</u>	13

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	Δ.Ω.	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Εισαγωγικό	Ε2. Σύνολα	2	
2^ο Οι Πραγματικοί Αριθμοί	2.1. Οι Πράξεις και οι Ιδιότητες τους	5	.
	2.2. Διάταξη Πραγματικών Αριθμών	6	Εκτός της απόδειξης της ιδιότητας 4
	2.3. Απόλυτη Τιμή Πραγματικού Αριθμού	7	
	2.4. Ρίζες Πραγματικών Αριθμών	3	Εκτός των αποδείξεων των ιδιοτήτων 3 και 4.
	ΣΥΝΟΛΟ	21	
3^ο Εξισώσεις	3.1. Εξισώσεις 1 ^{ου} Βαθμού	5	
	3.2. Η Εξίσωση $x^y = a$	2	
	3.3. Εξισώσεις 2 ^{ου} Βαθμού	9	
	ΣΥΝΟΛΟ	16	
4^ο Ανισώσεις	4.1. Ανισώσεις 1 ^{ου} Βαθμού	5	
	4.2. Ανισώσεις 2 ^{ου} Βαθμού	6	
	ΣΥΝΟΛΟ	11	

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2016-2017

ΤΑΞΗ Α΄ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

Γ Ε Ω Μ Ε Τ Ρ Ι Α

Από το βιβλίο «Ευκλείδεια Γεωμετρία Α΄ Λυκείου» των Αργυρόπουλου Η., Βλάμου Π. κ.α (Έκδοση 2015)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	Δ.Ω.	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
1 ^ο Εισαγωγή στην Ευκλείδεια Γεωμετρία	1.1. Το αντικείμενο της Ευκλείδειας Γεωμετρίας .	1		
	1.2. Ιστορική αναδρομή στη γένεση και ανάπτυξη της Γεωμετρίας.			
3 ^ο Τρίγωνα	3.1. Είδη και στοιχεία τριγώνων	2	.	
	3.2. 1 ^ο Κριτήριο ισότητας τριγώνων		Εκτός της απόδειξης του θεωρήματος.	
	3.3. 2 ^ο Κριτήριο ισότητας τριγώνων	3	Εκτός της απόδειξης του θεωρήματος.	
	3.4. 3 ^ο Κριτήριο ισότητας τριγώνων		Εκτός της απόδειξης του θεωρήματος.	
	3.5. Ύπαρξη και μοναδικότητα καθέτου	3	Εκτός της απόδειξης του θεωρήματος.	
	3.6. Κριτήρια ισότητας ορθογώνιων τριγώνων.		Εκτός της απόδειξης των θεωρημάτων I και II.	
	3.7. Κύκλος - Μεσοκάθετος – Διχοτόμος	1		
	3.10. Σχέση εξωτερικής και απέναντι γωνίας	2	Εκτός της απόδειξης του θεωρήματος	
	3.11. Ανισοτικές σχέσεις πλευρών και γωνιών		Εκτός της απόδειξης του θεωρήματος.	
	3.12. Τριγωνική ανισότητα		Εκτός της απόδειξης του θεωρήματος.	
	3.13. Κάθετες και πλάγιες		Εκτός της απόδειξης του θεωρήματος II.	
	3.14. Σχετικές θέσεις ευθείας και κύκλου	2	Εκτός της απόδειξης του θεωρήματος I.	
	3.15. Εφαπτόμενα τμήματα			
	3.16. Σχετικές θέσεις δύο κύκλων			
	3.17. Απλές γεωμετρικές κατασκευές	1		
	3.18. Βασικές κατασκευές τριγώνων			
		ΣΥΝΟΛΟ	14	
	4 ^ο Παράλληλες ευθείες	4.1. Εισαγωγή	4	
4.2. Τέμνουσα δύο ευθειών - Ευκλείδειο αίτημα			Εκτός της απόδειξης του Πορίσματος II της σελ. 81 και των προτάσεων I, II, III και IV	
4.4. Γωνίες με πλευρές παράλληλες				
4.5. Αξιοσημείωτοι κύκλοι τριγώνου .			Εκτός της απόδειξης του θεωρήματος που αναφέρεται στον εγγεγραμμένο κύκλο τριγώνου.	
4.6. Άθροισμα γωνιών τριγώνου		4		
	4.8. Άθροισμα γωνιών κυρτού ν-γώνου		Εκτός της απόδειξης του	

			Πορίσματος.
	Ιστορικό σημείωμα	1-2	
	ΣΥΝΟΛΟ	10	
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	25	

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2016-2017			
ΤΑΞΗ Β΄ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ			
Α Λ Γ Ε Β Ρ Α			
Από το βιβλίο «Άλγεβρα και Στοιχεία Πιθανοτήτων Α΄ Γενικού Λυκείου» (έκδοση 2015)			
5^ο Πρόοδοι	5.1. Ακολουθίες	3	
	5.2. Αριθμητική πρόοδος	6	Εκτός της υποπαραγράφου «άθροισμα n διαδοχικών όρων Α.Π.)
	5.3. Γεωμετρική πρόοδος	6	Εκτός της υποπαραγράφου «άθροισμα n διαδοχικών όρων Γ.Π.)
	ΣΥΝΟΛΟ	15	
6^ο Βασικές Έννοιες των Συναρτήσεων	6.1. Η Έννοια της Συναρτήσης	10	
	6.2. Γραφική Παράσταση Συναρτήσης		Εκτός της υποπαραγράφου «Απόσταση σημείων»
	6.3. Η Συναρτήση $f(x)=ax+b$	8	Εκτός της κλίσης ευθείας ως λόγος μεταβολής.
	ΣΥΝΟΛΟ	18	
7^ο Μελέτη Βασικών Συναρτήσεων	7.1. Μελέτη της Συναρτήσης: $f(x)=ax^2$	7	
	7.3. Μελέτη της Συναρτήσης $f(x)=ax^2+bx+\gamma$	10	
	ΣΥΝΟΛΟ	17	
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	Δ.Ω.	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
5° Παραλληλόγραμμα – Τραπεζίο	5.1. Εισαγωγή	6	
	5.2. Παραλληλόγραμμα		
	5.3. Ορθογώνιο	10	
	5.4. Ρόμβος		
	5.5. Τετράγωνο		
	5.6 Εφαρμογές στα τρίγωνα	11	Εκτός της απόδειξης του Θ.ΙΙΙ
	5.7. Βαρύκεντρο τριγώνου		Εκτός της απόδειξης του Θ
	5.8. Το ορθόκεντρο τριγώνου		Χωρίς το πόρισμα
	5.9. Μια ιδιότητα του ορθογώνιου τριγώνου		
	5.10. Τραπεζίο	8	
	5.11. Ισοσκελές τραπέζιο		
6° Εγγεγραμμένα σχήματα	ΣΥΝΟΛΟ	35	
	6.1. Εισαγωγικά – Ορισμοί	5	
	6.2. Σχέση εγγεγραμμένης και αντίστοιχης επίκεντρης		Εκτός της απόδειξης του θεωρήματος.
	6.3. Γωνία χορδής και εφαπτομένης		Εκτός της απόδειξης του θεωρήματος.
	6.4. Βασικοί γεωμετρικοί τόποι στον κύκλο –Τόξο κύκλου που δέχεται γνωστή γωνία.	10	
	6.5. Το εγγεγραμμένο τετράπλευρο		
	6.6. Το εγγράψιμο τετράπλευρο		Εκτός της απόδειξης του θεωρήματος.
	ΣΥΝΟΛΟ	15	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	50		

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2016-2017			
ΤΑΞΗ Γ΄ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ			
Α Λ Γ Ε Β Ρ Α			
Από το βιβλίο «Άλγεβρα Β΄ Γενικού Λυκείου»			
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	Δ.Ω	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1^ο Συστήματα	1.2. Μη Γραμμικά Συστήματα	3	
	ΣΥΝΟΛΟ	3	
2^ο Ιδιότητες Συναρτήσεων	2.1. Μονotonία-Ακρότατα-Συμμετρίες Συναρτήσεων.	5	
	2.2. Κατακόρυφη-Οριζόντια-Μετατόπιση Καμπύλης.		
	ΣΥΝΟΛΟ	5	
3^ο Τριγωνομετρία	3.1. Τριγωνομετρικοί Αριθμοί Γωνίας	6	
	3.2.. Βασικές Τριγωνομετρικές Ταυτότητες	4	Χωρίς την απόδειξη της ταυτότητας 4
	3.3. Αναγωγή στο 1ο Τεταρτημόριο	3	
	3.4. Οι τριγωνομετρικές συναρτήσεις	5	
	3.5. Βασικές τριγωνομετρικές εξισώσεις	5	
	3.6. Τριγωνομετρικοί αριθμοί αθροίσματος γωνιών.	2	Χωρίς τις αποδείξεις των τύπων
	3.7. Τριγωνομετρικοί αριθμοί της γωνίας 2α.		Χωρίς τις αποδείξεις των τύπων
	ΣΥΝΟΛΟ	20	
4^ο Πολυωνυμικές εξισώσεις	Πολυώνυμα.		
	Διαίρεση πολυωνύμων.		
	Πολυωνυμικές εξισώσεις και ανισώσεις.		
	Εξισώσεις και ανισώσεις που ανάγονται σε πολυωνυμικές.		Χωρίς την υποπαράγραφο «Προσδιορισμός ρίζας με προσέγγιση».
	ΣΥΝΟΛΟ	18	
5^ο Εκθετική και Λογαριθμική συνάρτηση	Εκθετική συνάρτηση.		
	Λογάριθμοι .		Χωρίς την απόδειξη του τύπου αλλαγής της βάσης
	Λογαριθμική συνάρτηση .		Να διδαχθούν μόνο οι λογαριθμικές συναρτήσεις με βάση το 10 και το e.
	ΣΥΝΟΛΟ	18	
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	64	

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2016-2017

ΤΑΞΗ Γ΄ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

Γ Ε Ω Μ Ε Τ Ρ Ι Α

Από το βιβλίο «Ευκλείδεια Γεωμετρία Β΄ Ενιαίου Λυκείου» των. Αργυρόπουλου Η, Βλάμου Π., Κατσούλη Γ.,
Μαρκάκη Σ. και Σιδέρη Π.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	Δ.Ω.	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
7^ο Αναλογίες	7.1. Εισαγωγή		
	7.4. Ανάλογα ευθύγραμμα τμήματα – Αναλογίες		
	7.5. Μήκος ευθύγραμμου τμήματος		
	7.6. Διαίρεση τμημάτων εσωτερικά και εξωτερικά ως προς δοσμένο λόγο		Χωρίς την απόδειξη της Πρότασης και χωρίς την υποπαράγραφο “Διερεύνηση”.
	7.7. Θεώρημα του Θαλή		Χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων και του Πορίσματος και χωρίς τους ορισμούς «συζυγή αρμονικά» και «αρμονική τετράδα».
	7.8. Θεωρήματα των διχοτόμων τριγώνου		Χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων και χωρίς τον υπολογισμό των ευθυγράμμων τμημάτων στα οποία η διχοτόμος – εσωτερική ή εξωτερική – διαιρεί την απέναντι πλευρά.
8^ο Ομοιότητα			Σημείωση: Στο Κεφάλαιο 7 δεν θα γίνουν αποδεικτικές ασκήσεις, σύνθετα θέματα καθώς και οι γενικές ασκήσεις του κεφαλαίου αυτού.
	ΣΥΝΟΛΟ	5	
9^ο Μετρικές σχέσεις	8.1. Όμοια ευθύγραμμα σχήματα		
	8.2. Κριτήρια ομοιότητας		
			Να μην διδαχθούν οι αποδεικτικές ασκήσεις, τ σύνθετα θέματα και οι γενικές ασκήσεις από τα κεφάλαια 7 και 8.
10^ο Εμβαδά	ΣΥΝΟΛΟ	5	
	9.1. Ορθές προβολές	5	
	9.2. Το Πυθαγόρειο θεώρημα		

	9.3. Γεωμετρικές κατασκευές		
	9.4. Γενίκευση του Πυθαγόρειου θεωρήματος .	3	Χωρίς την εφαρμογή 2.
	ΣΥΝΟΛΟ	8	
	10.1. Πολυγωνικά χωρία	5	
	10.2. Εμβαδόν ευθύγραμμου σχήματος Ισοδύναμα ευθύγραμμο σχήματα		
	10.3. Εμβαδόν βασικών ευθύγραμμων σχημάτων		
	10.4. Άλλοι τύποι για το εμβαδόν τριγώνου	2	Χωρίς την απόδειξη των τύπων I και III.
	10.5. Λόγος εμβαδών όμοιων τριγώνων – πολυγώνων	3	Χωρίς την απόδειξη του Θεωρήματος II.
	ΣΥΝΟΛΟ	10	
11^ο Μέτρηση Κύκλου	11.1. Ορισμός κανονικού πολυγώνου	2	
	11.2. Ιδιότητες και στοιχεία κανονικών πολυγώνων		Χωρίς τις αποδείξεις των Θεωρημάτων και του Πορίσματος
	11.3. Εγγραφή βασικών κανονικών πολυγώνων σε κύκλο και στοιχεία τους	2	Χωρίς τις εφαρμογές 2 , 3.
	11.4. Προσέγγιση του μήκους του κύκλου με κανονικά πολύγωνα	7	
	11.5. Μήκος τόξου		
	11.6. Προσέγγιση του εμβαδού κύκλου με κανονικά πολύγωνα		
	11.7. Εμβαδόν κυκλικού τομέα και κυκλικού τμήματος		
	ΣΥΝΟΛΟ	11	
12^ο Ευθείες και επίπεδα στο χώρο	12.1. Εισαγωγή	2	
	12.2. Η έννοια του επιπέδου και ο καθορισμός του		
	12.3. Σχετικές θέσεις ευθειών και επιπέδων		
	12.4. Ευθείες και επίπεδα παράλληλα-Θεώρημα του Θαλή	2	
	12.5. Γωνία δύο ευθειών-Ορθογώνιες ευθείες	3	
	12.6. Απόσταση σημείου από επίπεδο-Απόσταση δύοπαράλληλων επιπέδων	4	
	ΣΥΝΟΛΟ	11	
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	50	

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2016-2017				
ΤΑΞΗ Γ' ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ				
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΘΕΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ				
Από το βιβλίο «Μαθηματικά Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης Β' Τάξης Γενικού Λυκείου» των Αδαμόπουλου Λ., Βισκαδουράκη Β., Γαβαλά Δ., Πολύζου Γ. και Σβέρκου Α.				
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	Δ.Ω	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
1^ο Διανύσματα	1.1. Η Έννοια του Διανύσματος	2		
	1.2. Πρόσθεση και Αφαίρεση Διανυσμάτων	2		
	1.3. Πολλαπλασιασμός Αριθμού με Διάνυσμα	2	Χωρίς τις Εφαρμογές 1 και 2.	
	1.4. Συντεταγμένες στο Επίπεδο	4	Χωρίς την απόδειξη της υποπαράγραφου «Συντεταγμένες Διανύσματος», χωρίς την Εφαρμογή 2 στη σελ. 35 και χωρίς την απόδειξη της συνθήκης παραλληλίας διανυσμάτων.	
	1.5. Εσωτερικό Γινόμενο Διανυσμάτων	6	Χωρίς την απόδειξη του τύπου της αναλυτικής έκφρασης Εσωτερικού Γινομένου και χωρίς την παράγραφο «Προβολή διανύσματος σε διάνυσμα»	
	ΣΥΝΟΛΟ	16		
2^ο Η Ευθεία στο Επίπεδο	2.1. Εξίσωση Ευθείας	4		
	2.2. Γενική Μορφή Εξίσωσης Ευθείας	6	Χωρίς την εφαρμογή 2	
	2.3. Εμβαδόν Τριγώνου	4	Χωρίς τις αποδείξεις των τύπων της απόστασης σημείου από ευθεία, του εμβαδού τριγώνου και χωρίς την Εφαρμογή 1.	
	ΣΥΝΟΛΟ	14		
3^ο Κωνικές Τομές	3.1. Ο Κύκλος	10	Χωρίς τις παραμετρικές εξισώσεις του κύκλου.	
	3.2. Η Παραβολή	4	Χωρίς την απόδειξη της εξίσωσης της παραβολής, την απόδειξη του τύπου της εφαπτομένης και την Εφαρμογή 1 στη σελ. 96.	
	3.3. Η Έλλειψη	2	Χωρίς την απόδειξη της εξίσωσης της έλλειψης, τις παραμετρικές εξισώσεις της έλλειψης, την εφαπτομένη της έλλειψης και χωρίς τις εφαρμογές.	
	3.4. Η Υπερβολή	2	Χωρίς την απόδειξη της εξίσωσης της υπερβολής και την απόδειξη του τύπου των ασύμπτωτων και την εφαπτομένη της υπερβολής.	
	3.5. Μόνο η υποπαράγραφος «σχετική θέση ευθείας και κωνικής».	2		
	ΣΥΝΟΛΟ	20		
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	50		
ΣΗΜΕΙΩΣΗ				
Α) Δεν θα διδαχθούν οι ασκήσεις Β ομάδας των παραγράφων 3.2, 3.3 και 3.4.				
Β) Από τις γενικές ασκήσεις του 3ου Κεφαλαίου δεν θα διδαχθούν ασκήσεις που αναφέρονται στις παραπάνω παραγράφους (Παραβολή, Έλλειψη και Υπερβολή).				

ΔΙΔΑΚΤΕΑ –ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2016-2017			
ΤΑΞΗ Δ΄ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ			
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ			
Από το βιβλίο “Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής” της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Λ. Αδαμόπουλου κ.ά			
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	Δ.Ω.	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1^ο Διαφορικός Λογισμός	1.1. Συναρτήσεις.		
	1.2. Η έννοια της παραγώγου.		
	1.3. Παράγωγος συνάρτησης		
	1.4. Εφαρμογές των Παραγώγων,		Χωρίς το κριτήριο της 2 της παραγώγου.
	ΣΥΝΟΛΟ		
2^ο Στατιστική	2.1. Βασικές έννοιες		.
	2.2.Παρουσίαση Στατιστικών Δεδομένων,		Χωρίς την υποπαράγραφο "Κλάσεις άνισου πλάτους".
	2.3. Μέτρα Θέσης και Διασποράς,		Χωρίς τις υποπαράγραφους "Εκατοστημόρια", "Επικρατούσα τιμή" Και "Ενδοτεταρτημοριακό εύρος"
	ΣΥΝΟΛΟ		
<u>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</u>			
<p>1. Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη θα διδαχτεί σύμφωνα με τις οδηγίες του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.</p> <p>2. Τα θεωρήματα, οι προτάσεις, οι αποδείξεις και οι ασκήσεις που φέρουν αστερίσκο δε διδάσκονται και δεν εξετάζονται.</p> <p>3. 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.</p> <p>4. Οι τύποι 2 και 4 των σελίδων 93 και 94του βιβλίου «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής» θα δίνονται στους μαθητές τόσο κατά τη διδασκαλία όσο και κατά την εξέταση θεμάτων, των οποίων η αντιμετώπιση απαιτεί τη χρήση τους</p>			

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2016-2017

ΤΑΞΗ Δ' ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΘΕΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΚΑΙ
ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΜΕΡΟΣ Β': Ανάλυση

Από το βιβλίο «Μαθηματικά» Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών και Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής της Γ' τάξης Γενικού Λυκείου των Ανδρεαδάκη Στ., κ.ά

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	Δ.Ω.	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1^ο Όριο -Συνέχεια συνάρτησης	1.1. Πραγματικοί αριθμοί.	2	
	1.2. Συναρτήσεις.	3	
	1.3. Μονότονες συναρτήσεις- Αντίστροφη συνάρτηση.	4	
	1.4. Όριο συνάρτησης στο	4	
	1.5. Ιδιότητες των ορίων	7	Χωρίς τις αποδείξεις της υποπαραγράφου "Τριγωνομετρικά όρια"
	1.6. Μη πεπερασμένο όριο στο	4	
	1.7. Όρια συνάρτησης στο άπειρο.	5	
	1.8. Συνέχεια συνάρτησης.	14	
	ΣΥΝΟΛΟ	43	
2^ο Διαφορικός Λογισμός	2.1. Η έννοια της παραγώγου.	9	Χωρίς την υποπαραγράφο "Κατακόρυφη εφαπτομένη"
	2.2. Παραγωγίσιμες συναρτήσεις- Παράγωγος συνάρτησης	5	Χωρίς τις αποδείξεις των τύπων $(\eta\mu\chi)' = \sigma\upsilon\eta\chi$ στη σελίδα 224 και $(\sigma\upsilon\eta\chi)' = -\eta\mu\chi$ στη σελίδα 225.
	2.3. Κανόνες παραγώγισης	7	Χωρίς την απόδειξη του θεωρήματος που αναφέρεται στην παράγωγο γινομένου συναρτήσεων
	2.4. Ρυθμός μεταβολής.	5	
	2.5. Θεώρημα Μέσης Τιμής Διαφ Λογισμού.	6	
	2.6. Συνέπειες του Θεωρήματος Μέσης Τιμής.	7	
	2.7. Τοπικά ακρότατα συνάρτησης	7	Χωρίς το θεώρημα της σελίδας 264 (κριτήριο της 2ης παραγώγου).
	2.8. Κυρτότητα- Σημεία καμψής συνάρτη σης.	6	Θα μελετηθούν μόνο οι συναρτήσεις που είναι δύο, τουλάχιστον, φορές παραγωγίσιμες στο εσωτερικό του πεδίου ορισμού τους.
	2.9. Ασύμπτωτες -Κανόνες De l' Hospital.	6	
	2.10. Μελέτη και χάραξη της γραφικής παράστασης μιας συνάρτησης.	1	
	ΣΥΝΟΛΟ	46	