



Από το βιβλίο «Μαθηματικά» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης των Ανδρεαδάκη Στ., κ.ά., έκδοση Ο.Ε.Δ.Β. 2011.

σελ. 15	Όλα – ορισμός – έντονα γράμματα - προσοχή
σελ. 16	ορισμός γραφικής παράστασης
σελ. 17 έως 21	όλα
σελ. 23	ορισμός ίσων συναρτήσεων
σελ. 24	πράξεις συναρτήσεων
σελ. 25	Ορισμός σύνθεσης συναρτήσεων και προϋποθέσεις - Προσοχή
σελ. 26	σχόλια
σελ. 31	ορισμοί στο μπλε πλαίσιο και στο υποσέλιδο – Γνησίως μονότονη
σελ. 32	ορισμοί στο μπλε πλαίσιο
σελ. 33	ορισμός στο μπλε πλαίσιο
σελ. 34	ορισμός στο μπλε πλαίσιο, σχόλια
σελ. 35 έως 37	όλα
σελ. 40 έως 41	όλα
σελ. 42	ορισμοί πλευρικών ορίων - το μπλε πλαίσιο
σελ. 43	το δεύτερο μπλε πλαίσιο
σελ. 44 έως 45	όλα
σελ. 47	θεώρημα 1
σελ. 48	θεώρημα 2 - θεώρημα
σελ. 49	τα τρία πλαίσια με τις 2 ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ και το σχόλιο
σελ. 51	θεώρημα
σελ. 52	το μπλε πλαίσιο χωρίς την απόδειξη

σελ. 53	τα δύο πλαίσια χωρίς τις αποδείξεις
σελ. 55	όριο σύνθετης συνάρτησης και την προσοχή
σελ. 58 ,59	τις περιγραφές των σχημάτων - όχι τον ορισμό
σελ. 60 ,61	όλα
σελ. 64, 65	όλα
σελ. 66, 67, 68	τα μπλε πλαίσια
σελ. 70	ορισμός συνέχειας - ασυνέχειας
σελ. 71	τα έντονα γράμματα
σελ. 72	τα θεωρήματα
σελ. 73	ορισμός
σελ. 74	θεώρημα και σχόλιο
σελ. 76	θεώρημα ΑΠΟΔΕΙΞΗ - σχόλιο και το μπλε πλαίσιο
σελ. 77	θεώρημα και το σχόλιο
σελ. 78	μπλε πλαίσιο
σελ. 83 έως 85	ερωτήσεις κατανόησης
σελ. 91	στιγμιαία ταχύτητα – μέση ταχύτητα
σελ. 92	σχόλιο
σελ. 94	ορισμός
σελ. 95	ορισμός - έντονα γράμματα και μπλε πλαίσιο
σελ. 96	σχόλια
σελ. 99	θεώρημα και ΑΠΟΔΕΙΞΗ
σελ. 100	σχόλιο
σελ. 104 έως 108	Όλα – ορισμοί - 4 ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ . Εκτός (ημχ)', (συνχ)'
σελ. 111	θεώρημα και ΑΠΟΔΕΙΞΗ
σελ. 112	Θεώρημα

σελ. 113	μπλε πλαίσια
σελ. 114	2 ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ – μπλε πλαίσια
σελ. 116 , 117	Όλα - 3 ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ – υποσημείωση
σελ. 123, 124	ορισμός - έντονα γράμματα
σελ. 128, 129	θεωρήματα γεωμετρικές ερμηνείες
σελ. 133	Θεωρήματα - 2 ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ
σελ. 134	Σχόλιο - εφαρμογή
σελ. 135	Θεώρημα ΑΠΟΔΕΙΞΗ
σελ. 136	σχόλιο
σελ. 140	ορισμός
σελ. 141	ορισμός - έντονα γράμματα
σελ. 142	σχόλια - Θεώρημα ΑΠΟΔΕΙΞΗ μέχρι σελ. 143
σελ. 143	σχόλια
σελ. 144	θεώρημα ΑΠΟΔΕΙΞΗ μέχρι σελ. 145
σελ. 146	σχόλια
σελ. 148	εφαρμογή 2
σελ. 154 έως 158	όλα
σελ. 161	ορισμός - μελέτη σχήματος
σελ. 162	ορισμοί - θεώρημα - μελέτη σχήματος
σελ. 163	σχόλια
σελ. 164 ,165	θεώρημα 1,2 - σχόλια
σελ. 169	όλα
σελ. 177 έως 181	ερωτήσεις κατανόησης
σελ. 185	ορισμός - υποσημείωση
σελ. 186	θεώρημα ΑΠΟΔΕΙΞΗ - έντονα γράμματα



σελ. 208 - 211	ορισμός εμβαδού - η έννοια του ορισμένου ολοκληρώματος
σελ. 212, 213	Όλα - εφαρμογή - σχόλιο
σελ. 214	όλα
σελ. 216 ,217	Όλα - ΑΠΟΔΕΙΞΗ
σελ. 218, 219	μπλε πλαίσια
σελ. 224 έως 228	Όλα – ΑΠΟΔΕΙΞΗ (σελ. 226)
σελ. 236 έως 241	ερωτήσεις κατανόησης εκτός από 11 σελ.237 και 1 σελ. 240



ΥΛΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

Γ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΜΕΡΟΣ Β

Κεφάλαιο 1: Όριο - Συνέχεια συνάρτησης

Παρ. 1.1 Πραγματικοί αριθμοί.

Παρ. 1.2 Συναρτήσεις.

Παρ. 1.3 Μονότονες συναρτήσεις- Αντίστροφη συνάρτηση.

Παρ. 1.4 Όριο συνάρτησης στο x_0

Παρ. 1.5 Ιδιότητες των ορίων, χωρίς τις αποδείξεις της υποπαραγράφου "Τριγωνομετρικά όρια"

Παρ. 1.6 Μη πεπερασμένο όριο στο x_0

Παρ. 1.7 Όρια συνάρτησης στο άπειρο.

Παρ. 1.8 Συνέχεια συνάρτησης.

Κεφάλαιο 2: Διαφορικός Λογισμός

Παρ. 2.1 Η έννοια της παραγώγου, χωρίς την υποπαραγράφο "Κατακόρυφη εφαπτομένη"

Παρ. 2.2 Παραγωγίσιμες συναρτήσεις- Παράγωγος συνάρτηση (χωρίς τις αποδείξεις των τύπων $(\eta\mu\chi)'\ =\sigma\eta\chi$ στη σελίδα 106 και $(\sigma\eta\chi)'\ =-\eta\mu\chi$ στη σελίδα 107)

Παρ. 2.3 Κανόνες παραγώγισης, χωρίς την απόδειξη του θεωρήματος που αναφέρεται στην παράγωγο γινομένου συναρτήσεων.

Παρ. 2.4 Ρυθμός μεταβολής.

Παρ. 2.5 Θεώρημα Μέσης Τιμής Διαφορικού Λογισμού.

Παρ. 2.6 Συνέπειες του Θεωρήματος Μέσης Τιμής.

Παρ. 2.7 Τοπικά ακρότατα συνάρτησης, χωρίς το θεώρημα της σελίδας 146 (κριτήριο της 2ης παραγώγου).



Παρ. 2.8 Κυρτότητα - Σημεία καμπής συνάρτησης. (Θα μελετηθούν μόνο οι συναρτήσεις που είναι δύο, τουλάχιστον, φορές παραγωγίσιμες στο εσωτερικό του πεδίου ορισμού τους).

Παρ. 2.9 Ασύμπτωτες - Κανόνες De l' Hospital.

Παρ. 2.10 Μελέτη και χάραξη της γραφικής παράστασης μιας συνάρτησης.

Κεφάλαιο 3: Ολοκληρωτικός Λογισμός

Παρ. 3.1 Αόριστο ολοκλήρωμα. (Μόνο η υποπαράγραφος "Αρχική συνάρτηση" που θα συνοδεύεται από πίνακα παραγουσών συναρτήσεων ο οποίος θα περιλαμβάνεται στις διδακτικές οδηγίες)

Παρ. 3.4 Ορισμένο ολοκλήρωμα

$$F(x) = \int_a^x f(x)dx$$

Παρ. 3.5. Η συνάρτηση

υπόδειξη - οδηγία:

Διατυπώνεται χωρίς να αποδειχτεί η πρόταση:

Αν $f: \Delta \rightarrow \mathbb{R}$, όπου Δ διάστημα, είναι μια συνεχής συνάρτηση, τότε για κάθε $a \in \Delta$ η

συνάρτηση $F(x) = \int_a^x f(x)dx$ είναι μία παράγουσα της f και με τη βοήθεια αυτής αποδεικνύεται το Θεμελιώδες Θεώρημα της Ανάλυσης.

Η εισαγωγή της παραπάνω συνάρτησης 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 ασκήσεις που αναφέρονται στην παραγωγή της παραπάνω συνάρτησης και γενικότερα της

συνάρτησης $F(x) = \int_a^{g(x)} f(x)dx$

Παρ. 3.7 Εμβαδόν επιπέδου χωρίου, χωρίς την εφαρμογή 3 της σελίδας 348.

Παρατηρήσεις

- 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-διδασκτέα ύλη οι εφαρμογές και οι ασκήσεις που αναφέρονται σε λογαρίθμους με βάση διαφορετική του e και του 10 .