

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή στο Μάθημα

Δευτέρα 06/10/2025: Εισαγωγή στο Μάθημα (Περίγραμμα Μαθήματος, Επανάληψη Εννοιών από το Λύκειο)

1. Όρια και Συνέχεια

Μάθημα

Δευτέρα 06/10/2025: Ορισμός Ορίου (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 1.1, σελ. 86-92, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 1: 3-5, 1ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 1.1: 9-18, 26-36, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 1-13)

Τετάρτη 08/10/2025: Ιδιότητες Ορίων (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 1.2, σελ. 97-101, Παράρτημα Π.2, σελ. Π-4-Π-6, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 1: 6, 2ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 1.2: 7-14, 15(α), 16(α), 33-36, Ασκήσεις Παραρτήματος Π.2: 3-5, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 14-19)

Δευτέρα 13/10/2025: Πλευρικά Όρια (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 1.2, σελ. 101-105, Παράρτημα Π.2, σελ. Π-6-Π-7, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 1: 7-8, 3ο και 4ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 1.2: 1-6, 21-32, 37-42, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 20-25)

Τετάρτη 15/10/2025: Άπειρα Όρια (Σημειώσεις Διάλεξης, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 1: 9-10, Ασκήσεις Κεφαλαίου 1.3: 1-4, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 26-27)

Δευτέρα 20/10/2025: Άπειρα Όρια (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 1.3, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 1: 9-12, 5ο και 6ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 1.3: 1-24, 25-34 (όχι γραφικά), 45-46, 55-58 (όχι γραφικά), 59-62 (όχι γραφικά), 63-64, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 26-35)

Τετάρτη 22/10/2025: Συνεχείς Συναρτήσεις (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 1.4, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 1: 13-21, 7ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 1.4: 1-31, 33-38, Ασκήσεις Παραρτήματος Π.2: 6, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 36-47)

Φροντιστήριο

Παρασκευή 10/10/2025: Ασκήσεις στον Αυστηρό Ορισμό του Ορίου (1ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: Ασκήσεις 1, 2, 3, 4, 5, 6), *Ασκήσεις στις Ιδιότητες των Ορίων* (2ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: Ασκήσεις 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11)

Παρασκευή 17/10/2025: Ασκήσεις στα Πλευρικά Όρια (3ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: Ασκήσεις 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7(α),(γ)), *Ασκήσεις στο Όριο $\lim_{x \rightarrow 0} \sin x / x$* (4ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: Ασκήσεις 1, 2, 3, 4, 5, 7)

Παρασκευή 24/10/2025: Ασκήσεις στα Άπειρα Όρια (5ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: Ασκήσεις 1(α), 2, 3, 4(β), 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11), *Ασκήσεις στις Ασύμπτωτες* (6ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: Ασκήσεις 1, 2, 3, 4, 5)

Παρασκευή 31/10/2025: Ασκήσεις στις Συνεχείς Συναρτήσεις (7ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: Ασκήσεις 1, 2, 3, 4(α), 5(α), 6(α), 7(α))

Υλικό για Επανάληψη και Παραπάνω Μελέτη στα Όρια και τη Συνέχεια

Θέματα Εξετάσεων Προηγούμενων Ετών για Όρια και Συνέχεια (δείτε το αρχείο με τίτλο Επανάληψη στο Κεφάλαιο 01), Ασκήσεις Κεφαλαίου 1: 1-26, 29(α), 30(α), Επιπρόσθετες Ασκήσεις Κεφαλαίου 1: 1(α), 2(α), 7(α),(β), 8-16

2. Παράγωγος

Μάθημα

Δευτέρα 27/10/2025: Εφαπτομένη Καμπύλης (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 1.5, σελ. 130-133, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 1: 22-24, Ασκήσεις Κεφαλαίου 1.5: 1-18, 25-28, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 48-56), *Ρυθμός Μεταβολής* (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 1.1, σελ. 83-86, Κεφάλαιο 1.5, σελ. 134, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 1: 23, 25, Ασκήσεις Κεφαλαίου 1.1: 1-8, 41-42, Ασκήσεις Κεφαλαίου 1.5: 19-24, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 57-59)

Τετάρτη 29/10/2025: Παράγωγος Συνάρτησης (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 2.1, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 2: 1-10, 12, 8ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 2.1: 1-40, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 60-81, Κεφάλαιο 2.2, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 2: 13-16, Ασκήσεις Κεφαλαίου 2.2: 1-23, 24(α),(β), 25-27)

Κυριακή 02/11/2025: Παράγωγος Γινομένου και Πηλίκου (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 2.3, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 2: 11, 9ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: 1, 5, Ασκήσεις Κεφαλαίου 2.3: 1-30, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 82), *Παράγωγοι Τριγωνομετρικών Συναρτήσεων* (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 2.4, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 2: 17-19, 9ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: 2(α), 6, Ασκήσεις Κεφαλαίου 2.4: 1-44, 47-48, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 83-94)

Δευτέρα 03/11/2025: Παράγωγος Σύνθετης Συνάρτησης και Παράγωγος Δύναμης με Ρητό Εκθέτη (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 2.5, σελ. 183-185, 186-189, Κεφάλαιο 2.6, σελ. 197, Παράρτημα Π-3, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 2: 20, 22, 9ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: 2(β),(γ),(δ),(ε),(στ), 3-5, 7-10, Ασκήσεις Κεφαλαίου 2.5: 1-32, 41-68, Ασκήσεις Κεφαλαίου 2.6: 1-12, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 95-100)

Φροντιστήριο

Παρασκευή 31/10/2025: Ασκήσεις στον Ορισμό της Παραγώγου και τις Ιδιότητες των Παραγωγίσιμων Συναρτήσεων (8ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: Ασκήσεις 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12)

Παρασκευή 07/11/2025: Ασκήσεις στον Υπολογισμό Παραγώγων (9ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: Ασκήσεις 1(α), 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)

Υλικό για Επανάληψη και Παραπάνω Μελέτη στις Παραγώγους

Θέματα Εξετάσεων Προηγούμενων Ετών για Παραγώγους (δείτε το αρχείο με τίτλο Επανάληψη στο Κεφάλαιο 02), Ασκήσεις Κεφαλαίου 2: 1-40, 55-59, 63-79, 91-96, Επιπρόσθετες Ασκήσεις Κεφαλαίου 2: 1-4, 6-7, 9-24

Ενδιάμεση Εξέταση

Κυριακή 09/11/2025: 1^η Ενδιάμεση Εξέταση

3. Εφαρμογές των Παραγώγων

Μάθημα

Δευτέρα 10/11/2025: Ολικά Ακρότατα Συναρτήσεων (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 3.1, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 3: 1-4, 10ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 3.1: 1-55, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 101-115)

Τετάρτη 12/11/2025: Θεώρημα Μέσης Τιμής (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 3.2, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 3: 5-8, 11ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 3.2: 1-46, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 116-127)

Τετάρτη 19/11/2025: Σχήμα Γραφικής Παράστασης Συνάρτησης (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 3.3, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 3: 10-14, 12ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 3.3: 1-22, 23-32 (χωρίς να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση της $f(x)$), 33-36, 37-40 (χωρίς να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση της $f(x)$), 43-62, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 128-195), Κατασκευή Μοντέλων και Βελτιστοποίηση (Κεφάλαιο 3.5, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 3: 17, 13ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 3.5: 1-15, 18-19, 22-33, 36-38, 40-50, 53-56, 57(α), 58(α), 59(α), 60(α), Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 196-220)

Κυριακή 23/11/2025: Κανόνας I' Hopital (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 7.6, Παράρτημα Π.6, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 7: 12, 14ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 7.6: 1-8, 11, 16-17, 20, 23-24, 39, 48, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 221-233)

Φροντιστήριο

Παρασκευή 14/11/2025: Ασκήσεις στα Ολικά Ακρότατα Συνάρτησης (10ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: Ασκήσεις 1, 2, 3, 4), Ασκήσεις στο Θεώρημα Μέσης Τιμής (11ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: Ασκήσεις 1, 2(β), 3(β), 4(α), 5)

Παρασκευή 21/11/2025: Ασκήσεις στο Σχήμα Γραφικής Παράστασης Συνάρτησης (12ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: Ασκήσεις 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7(α),(β), 8(α),(β), 9, 11, 13, 14),

Ασκήσεις στην Κατασκευή Μοντέλων και τη Βελτιστοποίηση (13ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: Ασκήσεις 2, 3, 5, 7)

Παρασκευή 28/11/2025: Ασκήσεις στον Κανόνα I' Hopital (14ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: Ασκήσεις 1, 2, 3, 4, 5, 6(α), 7, 8(α), 9)

Υλικό για Επανάληψη και Παραπάνω Μελέτη στις Εφαρμογές των Παραγώγων

Θέματα Εξετάσεων Προηγούμενων Ετών για Εφαρμογές των Παραγώγων (δείτε το αρχείο με τίτλο Επανάληψη στο Κεφάλαιο 03), Ασκήσεις Κεφαλαίου 3: 1-14, 15(α), 16-40, 43-50, Επιπρόσθετες Ασκήσεις Κεφαλαίου 3: 1-20, Ασκήσεις Κεφαλαίου 7: 116-117, 122, 126-128 (Επαναληπτικές Ασκήσεις στον Κανόνα I' Hopital)

4. Ολοκλήρωμα

Μάθημα

Δευτέρα 24/11/2025: Αόριστο Ολοκλήρωμα (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 4.1, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 4: 1-4, 6, Ασκήσεις Κεφαλαίου 4.1: 1-61, 63-66, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 234-242), **Κανόνες Ολοκλήρωσης και Ολοκλήρωση με Αντικατάσταση** (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 4.2, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 4: 5, 7-8, 15ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 4.2: 1-46, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 243)

Τετάρτη 26/11/2025: Προσέγγιση Ποσοτήτων με Πεπερασμένα Αθροίσματα (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 4.3, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 4: 9, 16ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 4.3: 1-6, 15-24), **Ορισμένο Ολοκλήρωμα** (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 4.4, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 4: 10-17, 17ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 4.4: 1-40, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 244-287)

Δευτέρα 01/12/2025: Θεώρημα Μέσης Τιμής για Ορισμένα Ολοκληρώματα και Θεμελιώδες Θεώρημα Απειροστικού Λογισμού (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 4.5, σελ. 342-349, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 4: 18-19, 18ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 4.5: 1-32, 39-42, 45-46, 49-50, 52, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 288-309)

Τετάρτη 03/12/2025: Υπολογισμός Ορισμένων Ολοκληρωμάτων με Αντικατάσταση (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 4.6, σελ. 354-356, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 4: 20, 19ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 4.6: 1-18), **Υπολογισμός Εμβαδών** (Σημειώσεις Διάλεξης, Κεφάλαιο 4.5, σελ. 349, Κεφάλαιο 4.6, σελ. 356-360, Επαναληπτικές Ερωτήσεις Κεφαλαίου 4: 14, 21, 20ο Φυλλάδιο Ασκήσεων, Ασκήσεις Κεφαλαίου 4.5: 33-38, Ασκήσεις Κεφαλαίου 4.6: 19-42, Χρήσιμοι Σύνδεσμοι: 310-322)

Φροντιστήριο

Παρασκευή 28/11/2025: **Ασκήσεις στα Αόριστα Ολοκληρώματα** (15ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: Ασκήσεις 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), **Ασκήσεις στην Προσέγγιση Ποσοτήτων με Πεπερασμένα Αθροίσματα** (16ο Φυλλάδιο Ασκήσεων: Ασκήσεις 1, 3)

Υλικό για Επανάληψη και Παραπάνω Μελέτη στα Ολοκληρώματα

Θέματα Εξετάσεων Προηγούμενων Ετών για Ολοκληρώματα (δείτε το αρχείο με τίτλο Επανάληψη στο Κεφάλαιο 04), Ασκήσεις Κεφαλαίου 4: 1-82, 89-98, Επιπρόσθετες Ασκήσεις Κεφαλαίου 4: 1-22

Ενδιάμεση Εξέταση

Σάββατο 06/12/2025: **2^η Ενδιάμεση Εξέταση**