

1. Μάθημα ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ:

ΥΛΗ:

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ
Ο ΑΞΟΝΑΣ ΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ
ΤΟ ΚΑΡΤΕΣΙΑΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
Ο ΚΑΡΤΕΣΙΑΝΟΣ ΧΩΡΟΣ
ΠΟΛΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ
ΣΦΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ
ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ

ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΙ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ
ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ
ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΕΥΘΕΙΑ
ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΓΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΓΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΓΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ
ΜΙΚΤΟ ΓΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ

Η ΕΥΘΕΙΑ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
Η ΕΥΘΕΙΑ
ΚΑΡΤΕΣΙΑΝΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΥΘΕΙΑΣ
ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΥΘΕΙΑΣ
ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΥΘΕΙΑΣ
ΣΧΕΤΙΚΗ ΘΕΣΗ ΔΥΟ ΕΥΘΕΙΩΝ
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟ ΕΥΘΕΙΑ
ΠΡΟΒΟΛΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΣΕ ΕΥΘΕΙΑ
ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΥΘΕΙΑ
ΚΑΤΟΠΤΡΙΣΜΟΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΥΘΕΙΑ
ΓΩΝΙΑ ΔΥΟ ΕΥΘΕΙΩΝ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΥΘΕΙΑ
ΠΟΛΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΥΘΕΙΑΣ

Ο ΚΥΚΛΟΣ
Ο ΚΥΚΛΟΣ
ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΚΥΚΛΟΥ
ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΚΥΚΛΟΥ
ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗΣ ΚΥΚΛΟΥ
ΠΟΛΙΚΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΚΥΚΛΟ

ΠΟΛΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΚΥΚΛΟΥ

Η ΠΑΡΑΒΟΛΗ
Η ΠΑΡΑΒΟΛΗ
ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΠΑΡΑΒΟΛΗΣ
ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗΣ ΠΑΡΑΒΟΛΗΣ
ΠΟΛΙΚΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΠΑΡΑΒΟΛΗ
ΠΟΛΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΠΑΡΑΒΟΛΗΣ

Η ΕΛΛΕΙΨΗ
Η ΕΛΛΕΙΨΗ
ΚΑΡΤΕΣΙΑΝΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΛΛΕΙΨΗΣ
ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΛΛΕΙΨΗΣ
ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗΣ ΕΛΛΕΙΨΗΣ
ΠΟΛΙΚΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΛΛΕΙΨΗ
ΠΟΛΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΛΛΕΙΨΗΣ

Η ΥΠΕΡΒΟΛΗ
Η ΥΠΕΡΒΟΛΗ
ΚΑΡΤΕΣΙΑΝΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΥΠΕΡΒΟΛΗΣ
ΑΣΥΜΠΤΩΤΕΣ ΥΠΕΡΒΟΛΗΣ
ΓΩΝΙΑ ΤΩΝ ΑΥΜΠΤΩΤΩΝ ΥΠΕΡΒΟΛΗΣ
ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΥΠΕΡΒΟΛΗΣ
ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗΣ ΥΠΕΡΒΟΛΗΣ
ΠΟΛΙΚΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΥΠΕΡΒΟΛΗ
ΠΟΛΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΥΠΕΡΒΟΛΗΣ

ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΓΕΝΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΣΤΡΟΦΗ
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ
ΑΣΥΜΠΤΩΤΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ-ΑΣΥΜΠΤΩΤΕΣ
ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗΣ ΚΑΜΠΥΛΗΣ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΒΑΘΜΟΥ
ΚΕΝΤΡΟ ΣΥΜΜΕΤΡΙΑΣ ΚΑΜΠΥΛΗΣ
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΚΑΜΠΥΛΗΣ

ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
ΚΑΡΤΕΣΙΑΝΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ
ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ
ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
ΣΧΕΤΙΚΗ ΘΕΣΗ ΔΥΟ ΕΠΙΠΕΔΩΝ
ΓΩΝΙΑ ΔΥΟ ΕΠΙΠΕΔΩΝ
ΠΡΟΒΟΛΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΠΙΠΕΔΟ
ΚΑΤΟΠΤΡΙΣΜΟΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΠΙΠΕΔΟ

Η ΕΥΘΕΙΑ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ
ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΥΘΕΙΑΣ
ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΥΘΕΙΑΣ
ΚΑΡΤΕΣΙΑΝΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΥΘΕΙΑΣ
ΓΩΝΙΑ ΔΥΟ ΕΥΘΕΙΩΝ
ΓΩΝΙΑ ΕΥΘΕΙΑΣ ΜΕ ΕΠΙΠΕΔΟ
ΟΡΘΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΕΥΘΕΙΑΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟ ΕΥΘΕΙΑ
ΠΡΟΒΟΛΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΣΕ ΕΥΘΕΙΑ
ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΥΘΕΙΑ
ΑΣΥΜΒΑΤΕΣ ΕΥΘΕΙΕΣ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΟΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ
1) Δημήτριος Γεωργίου, Ηλιάδης Σταύρος, ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ (ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΑΛΓΕΒΡΑΣ) Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη 2017 (2 ^η έκδοση 2019)
2) Πετράκης Ανδρέας, Πετράκη Δωροθέα, Πετράκης Λεωνίδα, ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ, Εκδόσεις Θαλής, Θεσσαλονίκη 2020

2. Μάθημα ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΟΥ I:

ΥΛΗ:

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ
ΦΥΣΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ
ΕΠΑΓΩΓΗ
ΚΛΑΣΙΚΕΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ
Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ

ΑΚΟΛΟΥΘΙΕΣ
Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΑΚΟΛΟΥΘΙΑΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ
ΟΡΙΑ ΑΚΟΛΟΥΘΙΩΝ

ΣΕΙΡΕΣ

Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ
ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΣΕΙΡΩΝ

ΟΡΙΟ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ
Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ
ΟΡΙΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ

ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ
ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ
ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ
ΘΕΩΡΗΜΑ BOLZANO
ΘΕΩΡΗΜΑ ΕΝΔΙΑΜΕΣΩΝ ΤΙΜΩΝ
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΣΥΝΕΧΩΝ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ ΣΕ ΚΛΕΙΣΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗΣ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ
ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ, ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΕΡΜΗΝΕΙΑ
ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ
ΚΑΝΟΝΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΣΗΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΤΑΞΗΣ
ΘΕΩΡΗΜΑ ROLLE
ΘΕΩΡΗΜΑ ΜΕΣΗΣ ΤΙΜΗΣ
ΘΕΩΡΗΜΑ DARBOUX
ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
ΑΚΡΟΤΑΤΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
ΚΥΡΤΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΛΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ
ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΜΠΗΣ
ΘΕΩΡΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣΗΣ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΟ ΘΕΩΡΗΜΑ ΜΕΣΗΣ ΤΙΜΗΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΑ ΤΟΥ DE L' HOSPITAL
ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ (ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ)
1) Spivak Michael, ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ, ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ 2010
2) Ντούγιας Σωτήρης, Απειροστικός Λογισμός Τόμος Α, LEEDER BOOKS 2007

3. Μάθημα ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΑΛΓΕΒΡΑΣ Ι:

ΥΛΗ:

ΠΙΝΑΚΕΣ

ΑΛΓΕΒΡΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ

ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ

Ο ΥΠΟΧΩΡΟΣ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

ΒΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

ΟΡΙΖΟΥΣΕΣ

Ο ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΟΡΙΖΟΥΣΑΣ

ΤΑΞΗ ΠΙΝΑΚΑ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ (ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ)

- 1) Strang Gilbert,
ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ,
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ 2016
- 2) Δονάτος Γεώργιος, Αδάμ Μαρία,
ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ Θεωρία και Εφαρμογές,
ΕΚΔΟΣΕΙΣ GUTENBERG 2008