



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ - ΘΕΩΡΙΑ, ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΛΥΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

26 Αυγούστου 2017

ΤΜΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΠΥΡΟΣ ΦΡΟΝΙΜΟΣ

Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ - ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

Μέθοδοι ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ

1 Η έννοια της παραγώγου

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Παράγωγος σε σημείο | 4. Συναρτησιακές σχέσεις |
| 2. Παράγωγος και συνέχεια | 5. Παράγωγος σε τυχαίο σημείο |
| 3. Εύρεση ορίου από παράγωγο | 6. Θεώρημα Μ.Ε.Τ. - Πρόσημο παραγώγου |

2 Παράγωγος συνάρτησης

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Κανόνες παραγώγισης | 4. Συναρτησιακές σχέσεις |
| 2. Παράγωγος σύνθετης συνάρτησης | |
| 3. Παράγωγοι ανώτερης τάξης | 5. Παράγωγος αντίστροφης συνάρτησης |

3 Εφαπτόμενη ευθεία

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Εφαπτομένη σε γνωστό σημείο | 5. Κοινή εφαπτομένη σε κοινό σημείο |
| 2. Εφαπτομένη με γνωστή κλίση | 6. Κοινή εφαπτομένη σε διαφορετικά σημεία |
| 3. Εφαπτομένη από γνωστό σημείο | 7. Ύπαρξη σημείου επαφής |
| 4. Γνωστή ευθεία εφάπτεται στη C_f | 8. Εφαπτομένη αντίστροφης συνάρτησης |

4 Ρυθμός μεταβολής

1. Ρυθμός μεταβολής
2. Κίνηση σημείου σε καμπύλη

3. Προβλήματα

5 Θεώρημα Rolle

1. Απλή εφαρμογή θεωρήματος
2. Ύπαρξη ρίζας παραγώγου
3. Εύρεση συνάρτησης για εφαρμογή του Θ.Rolle
4. Γεωμετρική ερμηνεία για εφαπτομένη
5. Πλήθος ριζών f και f'
6. Χρήση Θ. Bolzano και Θ. Rolle για μοναδική ρίζα της f
7. Μοναδική ρίζα f'
8. Παραμετρικές ασκήσεις

6 Θεώρημα Μέσης Τιμής

1. Απλή εφαρμογή θεωρήματος
2. Ύπαρξη ρίζας f'' - Πρόσημο τιμής f, f'
3. Ανισότητες
4. Θ.Μ.Τ. και μονοτονία - Ανισότητες
- 5.