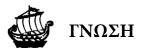
#### Φροντιστήριο Μέσης Εκπαίδευσης



🗣 : Βροκίνη Λαυρεντίου 2 (Πλατεία Γεωργάκη) | 📞 : 26610 40414

# 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

2. Παράγωγος και συνέχεια

3. Εύρεση ορίου από παράγωγο

4. Συναρτησιακές σχέσεις

5. Παράγωγος σε τυχαίο σημείο

6. Θεώρημα Μ.Ε.Τ. - Πρόσημο παραγώγου

## 2 Παράγωγος συνάρτηση

1. Κανόνες παραγώγισης

2. Παράγωγος σύνθετης συνάρτησης

3. Παράγωγοι ανώτερης τάξης

4. Συναρτησιακές σχέσεις

5. Παράγωγος αντίστροφης συνάρτησης

#### 3 Εφαπτόμενη ευθεία

1. Εφαπτομένη σε γνωστό σημείο

2. Εφαπτομένη με γνωστή κλίση

3. Εφαπτομένη από γνωστό σημείο

4. Γνωστή ευθεία εφάπτεται στη  $C_f$ 

5. Κοινή εφαπτομένη σε κοινό σημείο

6. Κοινή εφαπτομένη σε διαφορετικά σημεία

7. Ύπαρξη σημείου επαφής

8. Εφαπτομένη αντίστροφης συνάρτησης

# 4 Ρυθμός μεταβολής

1. Ρυθμός μεταβολής

3. Προβλήματα

2. Κίνηση σημείου σε καμπύλη

# 5 Θεώρημα Rolle

1. Απλή εφαρμογή θεωρήματος

5. Πλήθος ριζών f και f'

2. Ύπαρξη ρίζας παραγώγου

6. Χρήση Θ. Bolzano και Θ. Rolle για μοναδική ρίζα της f

3. Εύρεση συνάρτησης για εφαρμογή του Θ.Rolle

7. Μοναδική ρίζα f'

4. Γεωμετρική ερμηνεία για εφαπτομένη

8. Παραμετρικές ασκήσεις

# 6 Θεώρημα Μέσης Τιμής

1. Απλή εφαρμογή θεωρήματος

4. Θ.Μ.Τ. και μονοτονία - Ανισότητες

2. Ύπαρξη ρίζας f'' - Πρόσημο τιμής f, f'

3. Ανισότητες

5.