

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

ΓΙΑ ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

- ✎ Διαβάζουμε καλά ορισμούς και ιδιότητες των διάφορων μαθηματικών εννοιών που αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο.
- ✎ Στις διατυπώσεις και τις αποδείξεις των θεωρημάτων και των προτάσεων δείχνουμε ιδιαίτερη προσοχή στις λεπτομέρειες (π.χ. αν η συνάρτηση είναι συνεχής ή παραγωγίσιμη σε ανοικτό ή κλειστό διάστημα).
- ✎ Άξια προσοχής είναι τα θεωρήματα και οι έννοιες που έχουν γεωμετρική ερμηνεία, όπως τα θεωρήματα Bolzano, Ενδιάμεσων τιμών, Rolle, Μέσης Τιμής, Fermat κ.λ.π.
- ✎ Κρίνεται αναγκαίο η επίλυση ορισμένων βασικών ασκήσεων από Β ομάδα καθώς και οι ερωτήσεις κατανόησης του σχολικού βιβλίου.

Ειδικότερα πρέπει να γνωρίζουν οι εξεταζόμενοι:

- Από το 1^ο κεφάλαιο Ανάλυσης: **ΟΡΙΟ-ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**
 - ✓ Τον ορισμό συνάρτησης, εύρεση πεδίου ορισμού.
 - ✓ Τις γραφικές παραστάσεις βασικών συναρτήσεων.
 - ✓ Τους ορισμούς πράξεων συναρτήσεων, και ειδικότερα σύνθεση συναρτήσεων.
 - ✓ Τους ορισμούς μονοτονίας και ακρότατων συνάρτησης.
 - ✓ Τον ορισμό της 1-1 συνάρτησης. Εύρεση αντίστροφης συνάρτησης. Σχέση γραφικών παραστάσεων αντίστροφων συναρτήσεων. Λύση της εξίσωσης $f(x) = f^{-1}(x)$.
 - ✓ Τις ιδιότητες του ορίου για $x \rightarrow x_0$ και $x \rightarrow \pm\infty$. Ιδιαίτερη προσοχή και κατανόηση της χρήσης του Κριτηρίου Παρεμβολής.
 - ✓ Τα βασικά τριγωνομετρικά, Εκθετικά και Λογαριθμικά όρια.
 - ✓ Πως γίνεται επέκταση των ιδιοτήτων και των μεθόδων υπολογισμού του ορίου συνάρτησης για τον υπολογισμό του ορίου μιας ακολουθίας.
 - ✓ Τους ορισμούς συνεχούς συνάρτησης σε σημείο και σε διάστημα.
 - ✓ Τα βασικά θεωρήματα συνεχών συναρτήσεων Bolzano, Ενδιάμεσων Τιμών (με τη σχετική απόδειξη) και Μέγιστης-Ελάχιστης Τιμής.
- Από το 2^ο κεφάλαιο Ανάλυσης: **ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ**
 - ✓ Τους ορισμούς και γεωμετρικές ερμηνείες παραγώγων.
 - ✓ Τις παραγώγους Βασικών συναρτήσεων και τους κανόνες παραγώγισης. (με τη σχετικές αποδείξεις)
 - ✓ Την εξίσωση εφαπτομένης καμπύλης και τη σχέση που έχουν η παράγωγος με το συντελεστή διεύθυνσης της εφαπτομένης.
 - ✓ Την έννοια του ρυθμού μεταβολής και επίλυση αντίστοιχων προβλημάτων.
 - ✓ Τα θεωρήματα Rolle και Μέσης Τιμής. (με τις γεωμετρικές τους ερμηνείες)
 - ✓ Τις συνέπειες του θεωρήματος της Μέσης Τιμής. (με τη σχετικές αποδείξεις)

- ✓ Τους ορισμούς τοπικών ακροτάτων και το θεώρημα Fermat με προσοχή στην εφαρμογή του για την επίλυση ασκήσεων.
- ✓ Τα πιθανά ακρότατα και τα κρίσιμα σημεία.
- ✓ Το θεώρημα με το οποίο προσδιορίζουμε τα ακρότατα μιας συνάρτησης. (με τη σχετική απόδειξη)
- ✓ Να επιλύουν προβλήματα εύρεσης μέγιστης και ελάχιστης τιμής μιας ποσότητας.
- ✓ Τους ορισμούς κυρτής, κοίλης συνάρτησης και σημείων καμπής με τα σχετικά θεωρήματα. Η σχέση που υπάρχει στην εφαπτομένης και στη κυρτότητα είναι σημαντική.
- ✓ Τους ορισμούς κατακόρυφης και πλάγιας-οριζόντιας ασύμπτωτης.
- ✓ Τα θεωρήματα De L'Hospital. Προσοχή στην εφαρμογή τους για τον υπολογισμό απροσδιόριστων ορίων.
- ✓ Τη μελέτη συνάρτησης και να σχεδιάζει πρόχειρη γραφική παράσταση.

Αφού βεβαιωθούμε ότι έχουμε εμπεδώσει τα παραπάνω, ολοκληρώνουμε την επανάληψή μας χωρίς άγχος, επιλύοντας ασκήσεις μέτριας δυσκολίας, που ήδη έχουμε λύσει ή έχουμε τις λύσεις τους. Επικεντρώνουμε την προσοχή μας στη μέθοδο που ακολουθείται για την επίλυση της άσκησης. Δεν χρειάζεται να ξαναλύσουμε όλες τις ασκήσεις που έχουμε λύσει μέχρι τώρα, αλλά να κατανοούμε αυτές που διαβάζουμε.

Καλή Επιτυχία

ΟΡΟΣΗΜΟ