

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ

| | |
|---|-------------|
| 1. Πραγματικοί Αριθμοί | Σελ. |
| (i) Βασικά Σύνολα | 9 |
| (ii) Συμβολισμοί Πραγματικών Αριθμών | 9 |
| (iii) Μη Αρνητικές Ποσότητες | 9 |
| (iv) Περιορισμοί | 9 |
| (v) Ιδιότητες Ισότητας | 10 |
| (vi) Ιδιότητες Διάταξης | 10 |
| (vii) Διαστήματα Αριθμών | 11 |
| 2. Πράξεις Πραγματικών Αριθμών | |
| (i) Δυνάμεις | 12 |
| (ii) Λογάριθμοι | 13 |
| (iii) Ταυτότητες | 13 |
| (iv) Παραγοντοποίηση | 14 |
| (v) Ρητές Αλγεβρικές Παραστάσεις | 17 |
| 3. Απόλυτη Τιμή Πραγματικού Αριθμού | |
| (i) Ορισμός Απόλυτης Τιμής | 19 |
| (ii) Ιδιότητες | 19 |
| (iii) Προσδιορισμός προσήμου του διωνύμου | 19 |
| (iv) Προσδιορισμός προσήμου του τριωνύμου | 19 |
| 4. Ρίζα Πραγματικού Αριθμού | |
| (i) Ρίζα Τετραγωνική | 21 |
| (ii) Ρίζα n – οστή | 21 |
| 5. Ακολουθίες | |
| (i) Αριθμητική Πρόοδος | 22 |
| (ii) Γεωμετρική Πρόοδος | 24 |
| 6. Τριγωνομετρία | Σελ. |
| (i) Ορθογώνιο Τρίγωνο | 26 |
| (ii) Σημείο $M(x, y)$ Του Επιπέδου | 26 |
| (iii) Σχέση Μεταξύ Τριγωνομετρικών Αριθμών | 26 |
| (iv) Τριγωνομετρικός Κύκλος | 27 |
| (v) Τριγωνομετρικοί Αριθμοί Διαφόρων Γωνιών | 28 |

| | |
|---|-----------|
| 7. Εξισώσεις | |
| (i) Γενικά Στοιχεία Εξισώσεων | 29 |
| (ii) Εξίσωση 1 ^{ου} Βαθμού | 30 |
| (iii) Εξίσωση 2 ^{ου} βαθμού Πλήρης | 31 |
| (iv) Εξίσωση Γινόμενο | 33 |
| (v) Εξίσωση 2 ^{ου} Βαθμού Ελλειπής | 33 |
| (vi) Πολυωνυμική Εξίσωση | 34 |
| (vii) Εξίσωση 2 ^{ου} Βαθμού Κλασματική | 35 |
| (viii) Εξίσωση Πηλίκου | 36 |
| (ix) Η Εξίσωση : $x^v = \alpha$ | 36 |
| (x) Εκθετική Εξίσωση | 37 |
| (xi) Λογαριθμική Εξίσωση | 38 |
| (xii) Εξίσωση Απόλυτης Τιμής | 39 |
| (xiii) Εξίσωση Τετραγωνικής Ρίζας | 40 |
| (xiv) Τριγωνομετρικές Εξισώσεις | 42 |
| 8. Συστήματα Εξισώσεων | |
| (i) Συστήματα 2 x 2 | 44 |
| (ii) Συστήματα 3 x 3 | 47 |
| 9. Ανισώσεις | |
| (i) Γενικά Στοιχεία Ανίσωσης | 49 |
| (ii) Ανίσωση 1 ^{ου} Βαθμού | 50 |
| (iii) Ανίσωση 2 ^{ου} Βαθμού Πλήρης | 51 |
| (iv) Ανισώσεις 2 ^{ου} Βαθμού Ελλειπείς | 52 |
| (v) Ανίσωση Γινομένου | 53 |
| (vi) Ανίσωση Πολυωνυμική | 54 |
| (vii) Ανίσωση Πηλίκου | 55 |
| (viii) Κλασματική Ανίσωση 2 ^{ου} Βαθμού | 56 |
| (ix) Εκθετική Ανίσωση | 58 |
| (x) Λογαριθμική Ανίσωση | 59 |
| (xi) Ανίσωση Απόλυτης Τιμής | 60 |
| (xii) Ανίσωση Τετραγωνικής Ρίζας | 63 |
| 10. Σύστημα Ανισώσεων - Κοινή Λύση Ανισώσεων | 66 |

B. ΑΝΑΛΥΣΗ

| | |
|---|-------------|
| 1. Πρωτεύοντα Στοιχεία Συνάρτησης | Σελ. |
| (i) Ορισμός Συνάρτησης | 69 |
| (ii) Πεδίο Ορισμού Συνάρτησης | 71 |
| (iii) Τύπος Συνάρτησης | 72 |
| (iv) Συντομογραφία Καλά Ορισμένης Συνάρτησης | 73 |
| (v) Τιμή Συνάρτησης | 73 |
| (vi) Πίνακας Τιμών Συνάρτησης | 74 |
| (vii) Σύνολο Τιμών Συνάρτησης | 74 |
| (viii) Ακρότατα Συνάρτησης | 78 |
| (ix) Γραφική Παράσταση Συνάρτησης | 91 |
| (x) Πράξεις Μεταξύ συναρτήσεων | 113 |
| (xi) Μονοτονία Συνάρτησης | 115 |
| | |
| 2. Όριο Συνάρτησης | |
| (i) Όριο Συνάρτησης στο $x_0 \in \mathbb{R}$: $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l \in \mathbb{R}$ | 129 |
| | |
| 3. Συνέχεια Συνάρτησης | |
| (i) Συνέχεια Συνάρτησης Στο Σημείο x_0 | 141 |
| (ii) Συνέχεια Συνάρτησης Σε Διάστημα | 145 |
| | |
| 4. Παράγωγος Συνάρτησης | |
| (i) Παραγωγισιμότητα Συνάρτησης Στο Σημείο x_0 | 149 |
| (ii) Παράγωγος Συνάρτησης | 150 |
| (iii) Εφαρμογές Παραγώγου Συνάρτησης | |
| α. Εφαπτόμενη Γραφικής Παράστασης Συνάρτησης | 163 |
| β. Ρυθμός Μεταβολής | 177 |
| γ. Μονοτονία Συνάρτησης | 189 |
| δ. Ακρότατα Συνάρτησης | 204 |

- | | |
|--|-----------------|
| 5. Επαναληπτικές Ασκήσεις | Σελ. 223 |
| 6. Θέματα Πανελλήνιων Εξετάσεων | Σελ. 231 |