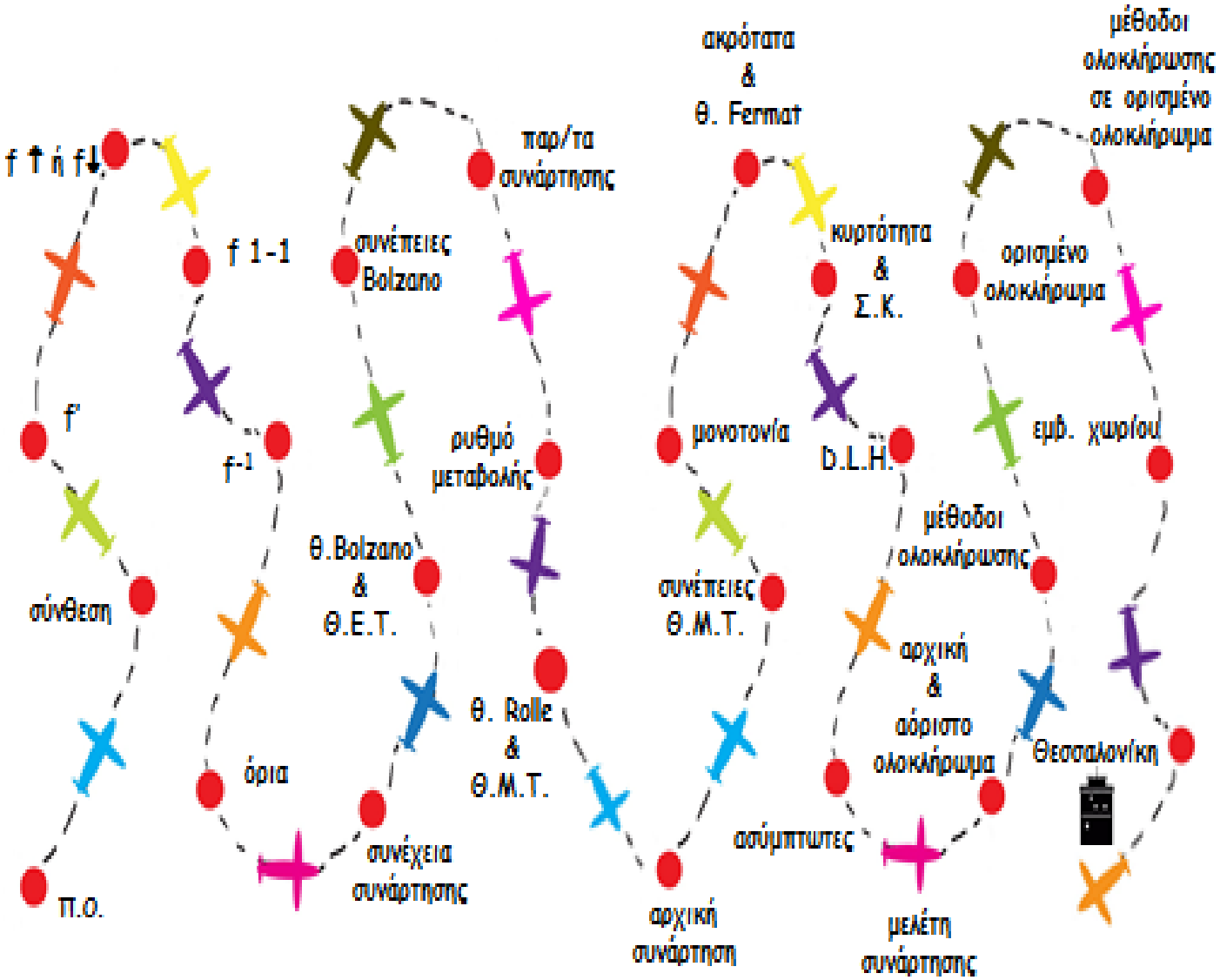
πρόσβαση
στη δύναμή σου, στο μέλλον σου!

# Ένα όμορφο μαθηματικό ταξίδι ξεκινάει...



- Αν έναν προορισμό μπορείς να τον φανταστείς τότε μπορείς και να τον πετύχεις.

- Το μέλλον μας δεν μπορούμε να το προβλέψουμε, μπορούμε όμως να το καθορίσουμε.

- Τα πιο σημαντικά πράγματα δεν πρέπει να βρίσκονται στο έλεος των πιο ασήμαντων.
- Πως γεννιέται μια ιδέα:
    - Διαβάζω προσεκτικά τα δεδομένα
    - Παρατηρώ

  Αυτή η διαπλοκή δημιουργεί την ιδέα και κάθε ιδέα.

- Ο Νούς δεν γνωρίζει όρια εκτός και αν εμείς οι ίδιοι τα θέσουμε.

- Όποιος αποτυγχάνει να προετοιμαστεί, προετοιμάζεται για να αποτύχει.

- Το σήμα κατατεθέν ενός σκεπτόμενου ανθρώπου είναι η ικανότητά του να προβλέπει με ακρίβεια τις συνέπειες αυτού που κάνει ή δεν κάνει.

πρόσβαση
στη δύναμή σου, στο μέλλον σου!

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1$^{Ο}$ Συναρτήσεις**

1.1-1.2 Συναρτήσεις..... 4

1.3 Α. Γνησίως μονότονες συναρτήσεις και ολικά ακρότατα.....20

Β. Συνάρτηση f 1-1..... 29

Γ. Αντίστροφη συνάρτηση $f^{-1}$.....33

1.4-1.5 Όρια στο $x_0$, ιδιότητες και διάταξη.....38

1.6 Μη πεπερασμένο όριο στο $x_0 \in$R.....45

1.7 Όρια συνάρτησης στο άπειρο..... 49

1.8. Α. Συνέχεια συνάρτησης και βασικά θεωρήματα.....59

Β. Βασικά θεωρήματα.....63

Ασκήσεις Ανάλυση .....74

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2$^{Ο}$ Διαφορικός λογισμός**

2.1 Η έννοια της παραγώγου..... 88

2.2 Παράγωγος συνάρτησης και παράγωγοι βασικών συναρτήσεων..... 95

2.3 Κανόνες παραγώγισης.....98

2.4 Ρυθμός μεταβολής.....101

2.5 Θεώρημα Μέσης Τιμής (Θ.Μ.Τ.)..... 104

2.6 Συνέπειες του Θ.Μ.Τ..... 111

2.7 Τοπικά ακρότατα..... .....116

2.8 Κυρτότητα – Σημεία Καμπής.....122

2.9 Κανόνες De L' Hospital-Ασύμπτωτες.....128

2.10 Μελέτη συνάρτησης.....133

Ασκήσεις Ανάλυση.....136

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3$^{Ο}$ Ολοκληρωτικός λογισμός**

3.1 Παράγουσεςσυναρτήσεις.....160

3.2 Μέθοδοι ολοκλήρωσης.....166

3.4 Ορισμένο ολοκλήρωμα.....171

3.5 Α. Η συνάρτηση F(x)=$\int_0^x f(t)dt$.....176

Β. Μέθοδοι ολοκλήρωσης σε ορισμένο ολοκλήρωμα.....176

3.7 Εμβαδόν επίπεδου χωρίου.....183

Ασκήσεις Ανάλυση.....187

πρόσβαση
στη δύναμη σου, στο μέλλον σου!