Απειροστικός Λογισμός Ι

Σετ Προβλημάτων 4

1. Υπολογίστε τα όρια:

Α)

B)

C)

1. Η εξίσωση έχει τρείς λύσεις στους πραγματικούς. Προσεγγίστε τις με τέσσερα δεκαδικά ψηφία χρησιμοποιώντας την μέθοδο Newton-Raphson με κατάλληλο σημείο εκκίνησης.
2. Βρείτε τους τέσσερις πρώτους μη μηδενικούς όρους της σειράς Taylor της συνάρτησης κοντά στο .
3. Παραγωγίστε το ανάπτυγμα Maclaurin της γεωμετρικής σειράς για να βρείτε το ανάπτυγμα Maclaurin της συνάρτησης .
4. Υπολογίστε το ανάπτυγμα Taylor της κοντά στο .
5. Υπολογίστε τους τέσσερις πρώτους μη μηδενικούς όρους στο ανάπτυγμα Maclaurin της συνάρτησης χρησιμοποιώντας έτοιμα αναπτύγματα.