

Ασκήσεις εμβάθυνσης – Μάθημα 8 - Συναρτήσεις

1. Δημιουργία Ανώνυμης Συνάρτησης: Δημιουργήστε μια ανώνυμη συνάρτηση που υπολογίζει τη συνάρτηση $f(x) = x^2 + 3x + 2$.
2. Γραφική Παράσταση Ανώνυμης Συνάρτησης: Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση `fplot`, σχεδιάστε τη γραφική παράσταση της ανώνυμης συνάρτησης που δημιουργήσατε στην Άσκηση 1 για x από $[-10, 10]$.
3. Δημιουργία Συνάρτησης για Υπολογισμό Ριζών: Δημιουργήστε μια συνάρτηση `findRoots` που δέχεται τα a, b, c και επιστρέφει τις ρίζες της εξίσωσης $ax^2 + bx + c = 0$.
4. Κλήση Συνάρτησης για Υπολογισμό Ριζών: Γράψτε ένα script που καλεί τη συνάρτηση `findRoots` με $a=1, b=2, c=-3$ και εκτυπώνει τις ρίζες.
5. Δημιουργία Συνάρτησης Υπολογισμού Επιφάνειας Κύκλου: Δημιουργήστε μια συνάρτηση `circleArea` που δέχεται την ακτίνα και επιστρέφει την επιφάνεια του κύκλου.
6. Κλήση Συνάρτησης Υπολογισμού Επιφάνειας Κύκλου: Γράψτε ένα script που ζητά από τον χρήστη να εισάγει την ακτίνα και υπολογίζει την επιφάνεια του κύκλου χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση `circleArea`.
7. Δημιουργία Συνάρτησης Υπολογισμού Σημείου: Δημιουργήστε μια συνάρτηση `evaluateQuadratic` που δέχεται a, b, c, x και επιστρέφει την τιμή της παραβολής $ax^2 + bx + c$.
8. Κλήση Συνάρτησης Υπολογισμού Σημείου: Γράψτε ένα script που καλεί τη συνάρτηση `evaluateQuadratic` με $a=1, b=0, c=-4$ για $x=2$ και εκτυπώνει το αποτέλεσμα.
9. Δημιουργία Ανώνυμης Συνάρτησης: Δημιουργήστε μια ανώνυμη συνάρτηση που υπολογίζει το $f(x) = \sin(x) + 10^{x-3}$.
10. Γραφική Παράσταση: Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση `fplot`, σχεδιάστε τη γραφική παράσταση της ανώνυμης συνάρτησης του ερωτήματος 9 για x από $[0, 2\pi]$.
11. Δημιουργία Συνάρτησης Υπολογισμού Διπλής Επιφάνειας Κύκλου: Δημιουργήστε μια συνάρτηση `doubleCircleArea` που να επιστρέφει διπλάσια επιφάνεια ενός κύκλου.
12. Κλήση Συνάρτησης Διπλής Επιφάνειας Κύκλου: Γράψτε ένα script που ζητά από τον χρήστη να εισάγει την ακτίνα και υπολογίζει τη διπλή επιφάνεια του κύκλου χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση `doubleCircleArea`.
13. Δημιουργία Συνάρτησης Υπολογισμού Μέσου Όρου: Δημιουργήστε μια συνάρτηση `meanValue` που δέχεται έναν πίνακα αριθμών και επιστρέφει τον μέσο όρο τους.
14. Κλήση Συνάρτησης Υπολογισμού Μέσου Όρου: Γράψτε ένα script που ζητά από τον χρήστη να εισάγει πέντε αριθμούς και υπολογίζει τον μέσο όρο τους χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση `meanValue`.

15. Δημιουργία Συνάρτησης Υπολογισμού Επίπεδης Επιφάνειας Τετραγώνου: Δημιουργήστε μια συνάρτηση `squareArea` που να υπολογίζει την επιφάνεια ενός τετραγώνου.
16. Κλήση Συνάρτησης Επίπεδης Επιφάνειας Τετραγώνου: Γράψτε ένα script που ζητά από τον χρήστη να εισάγει το μήκος της πλευράς ενός τετραγώνου και υπολογίζει την επιφάνειά του χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση `squareArea`.
17. Δημιουργήστε μια ανώνυμη συνάρτηση που υπολογίζει το $f(x) = 3x^2 + e^x$.
18. Γραφική Παράσταση Εκθετικής Λειτουργίας: Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση `fplot`, σχεδιάστε τη γραφική παράσταση της ανώνυμης εκθετικής λειτουργίας για x από $[-3, 3]$.
19. Δημιουργία Συνάρτησης Υπολογισμού Πολλαπλών Τιμών: Δημιουργήστε μια συνάρτηση `circleProperties` που να επιστρέφει τόσο την επιφάνεια όσο και την περιφέρεια ενός κύκλου.
20. Κλήση Συνάρτησης Πολλαπλών Τιμών: Γράψτε ένα script που ζητά από τον χρήστη να εισάγει την ακτίνα ενός κύκλου και υπολογίζει τόσο την επιφάνεια όσο και την περιφέρεια χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση `circleProperties`.