

1.2 (1). С клавиатуры вводится целое число x из промежутка $[100, 9999]$. Если число четырехзначное, то найти сумму его цифр, а если трехзначное, то произведение цифр числа.

2.1 (1). Тетраэдр. Разработать программу, меню которой позволяет выполнить следующие функции:

1. Ввод длины ребра тетраэдра.
2. Вывод общей длины всех ребер тетраэдра.
3. Вывод площади всех граней тетраэдра.
4. Вывод объема тетраэдра.
5. Вывод высоты тетраэдра.
6. Вывод радиуса вписанного шара.
7. Информация о версии и авторе программы.
8. Выход из программы.

2.2 (6).
$$\sin x = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \dots + (-1)^{n-1} \frac{x^{2n-1}}{(2n-1)!} + \dots$$

Численно убедиться в справедливости равенства, для чего для заданного значения x вычислить его левую часть и разложение, стоящее в правой части. При каком n исследуемое выражение отличается от $\sin x$ менее, чем на заданную погрешность ε ? Испытать разложение на сходимость при разных значениях x .

3.2 (30). Система уравнений. Решить систему уравнений $ax = b$ с квадратной матрицей a методом Гаусса. Предусмотреть возможность отсутствия и неединственности решения.