**Лабораторная работа №1.**

**Тема: «Программирование линейных вычислительных процессов»**

**Цель работы**: Ознакомиться с операторами ввода и вывода, программированием математических формул.

**Задание 1**

Напишите программу для расчета значений переменных **y** и **z** по заданным формулам. В программе предусмотреть ввод исходных данных с клавиатуры.

Вывести полученные значения на экран. Каждое значение должно быть выведено в отдельной строке.

**Номер варианта выдается преподавателем**

**Варианты заданий**

**Вариант 1**

**Вариант 2**

**Вариант 3**

**Вариант 4**

**Вариант 5**

**Вариант 6**

**Вариант 7**

**Вариант 8**

**Вариант 9**

**Вариант 10**

**Вариант 11**

**Вариант 12**

**Вариант 13**

**Вариант 14**

**Вариант 15**

**Задание 2**

Напишите программу, соответствующую вашему варианту задания. В программе предусмотреть ввод исходных данных с клавиатуры. **Номер варианта выдается преподавателем**

**Варианты заданий**

1. Ввести с клавиатуры два действительных числа и вывести их сумму, разность, произведение и частное.
2. Ввести с клавиатуры длину ребра куба и вывести объем куба и площадь его боковой поверхности.
3. Ввести с клавиатуры длины катетов и вывести длину гипотенузы и площадь.
4. Ввести с клавиатуры сумму дохода семьи. 57% идет на питание, 23% - на коммунальные услуги, 8% - на развлечения, остаток – накопления. Вывести суммы расходов по статьям.
5. Ввести с клавиатуры длину стороны равностороннего треугольника и вывести площадь, высоту, радиус описанной и вписанной окружностей.

(   )

1. Ввести с клавиатуры длину окружности и вывести площадь круга, ограниченного этой окружностью.
2. Ввести с клавиатуры длины внешнего и внутреннего радиусов кольца и вывести и площадь кольца.
3. Определить номер подъезда и этажа по номеру квартиры девятиэтажного дома, считая, что на каждом этаже ровно 4 квартиры, а нумерация квартир начинается с первого подъезда.
4. Ввести с клавиатуры длины катетов прямоугольного треугольника и вывести периметр и площадь прямоугольного треугольника.
5. Вычислить длину окружности и площадь круга одного и того же заданного радиуса R.
6. Найти произведение цифр заданного четырехзначного числа.
7. Вычислить расстояние между двумя точками с заданными координатами (x1,y1) и (x2,y2).
8. Дана длина ребра куба. Найти площадь грани, площадь полной поверхности и объем этого куба.
9. Ввести с клавиатуры длины сторон параллелограмма и угол между ними. Найти площадь, периметр и высоты параллелограмма.

(S=aha, S=bhb, S=absin(α) )

1. Ввести с клавиатуры длину диагонали квадрата вывести площадь, периметр, радиус вписанной и описанной окружности.