**1.** 1\_3з

1.3. Написать программы для решения следующих задач:

з) по длинам двух сторон некоторого треугольника и углу ( в градусах ) между ними найти длину третьей стороны и площадь треугольника.

**2.** 2\_8

2.8. Программа. Напечатать таблицу значений функций sinX и cosX на отрезке [0,1] с шагом 0.1 в следующем виде (считать, что при печати на каждое вещественное число отводится по 6 позиций строки):

x sin(X) cos(X)

0.0000 0.0000 1.0000

0.1000 0.0998 0.9950

1.0 0.8415 0.5403

**3.** 2\_27

2.27. Программа. Дано не менее трех различных натуральных чисел, за которыми следует ноль. Определить три наибольших числа среди них.

**4.** 3\_2а

3.2. Для решения каких из следующих задач нужны массивы, а в каких задачах можно обойтись и без них?

А) Дано 50 чисел. Найти их среднее арифметическое.

**5.** 3\_19

3.19. Программа. Подсчитать количество “счастливых” шестизначных автобусных билетов, т.е. таких, в которых сумма трех первых цифр равна сумме трех последних. (Воспользоваться тем, что число “счастливых” билетов равно s0^2+s1^2+...+s27^2, где sn - количество чисел от 0 до 999, сумма цифр которых равна n).

**6.** 4\_3

4.3. Программа. Определить, является ли заданная целая квадратная матрица 9-го порядка магическим квадратом, т.е. такой, в которой суммы элементов во всех строках и столбцах одинаковы.