Заполнение матриц (массивов) произвести программно целыми случайными числами из диапазона (а,в). Значения а , в выбрать самостоятельно.

.--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 1**.

Для матрицы из 3 столбцов и 7 строк отпечатать номера тех строк, в которых третий элемент больше суммы двух других элементов строки, и число строк такого рода. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 2.**

Для матрицы из 8 столбцов и 2 строк отпечатать номер каждого столбца, сумма элементов которого меньше нуля, и число таких столбцов. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 3**.

Для матрицы из 6 столбцов и 3 строк отпечатать номера тех столбцов, в которых первый элемент меньше второго, а второй - меньше третьего, и число таких столбцов. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 4**.

Для матрицы из 2 столбцов и 10 строк отпечатать номер каждой строки, оба элемента которой имеют нулевые значения, и число таких строк. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 5.**

Для матрицы из 3 столбцов и 6 строк отпечатать номер каждой строки, в которой второй элемент меньше среднего арифметического элементов этой строки, и число таких строк. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 6**.

Дана матрица из 10 столбцов и 2 строк .Первый элемент каждого столбца представляет абсциссу, а второй – ординату одной из десяти точек плоскости XOY. Отпечатать номера тех столбцов, представлены точки первой четверти плоскости, а также общее количество таких столбцов. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 7.**

Для матрицы из 7 столбцов и 3 строк отпечатать номера тех столбцов, сумма элементов которых превышает заданную величину, и число таких столбцов. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 8**.

Для матрицы из 2 столбцов и 10 строк отпечатать номер каждой строки, элементы которой имеют совпадающие значения, и число таких строк. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 9**.

Для матрицы из 3 столбцов и 6 строк отпечатать номер каждой строки, в которой не менее 2 элементов имеют нулевые значения, и число таких строк. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 10**.

Для матрицы из 10 столбцов и 2 строк отпечатать номер каждого столбца, знаки элементов которого не совпадают, и число таких столбцов. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 11.**

Для матрицы из 7 столбцов и 3 строк отпечатать номер каждого столбца, в котором значение его наибольшего элемента оказалось меньше заданной величины, и число таких элементов. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 12**.

Для матрицы из 2 столбцов и 9 строк отпечатать номер каждой строки, квадрат первого элемента которой меньше абсолютного значения второго элемента строки, и число таких строк. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 13**.

Дана матрица из 4 столбцов и 6 строк. В каждой строке содержатся оценки одного из 6 студентов по 4 экзаменам. Отпечатать номера тех строк, которым соответствует средний балл студента, больший заданной величины, и число таких строк. Составить блок-схему и программу.

**Вариант 14.**

Дана матрица из 7 столбцов и 3 строк, соответствующая учетной ведомости материалов: первый элемент каждого столбца должен соответствовать количеству поступившего материала, второй элемент – израсходованную его часть, а третий – остаток. Отпечатать номера тех столбцов, в которых третий элемент не равен разности двух элементов, и число таких столбцов. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 15.**

Дана матрица из 2 столбцов и 10 строк. Первый элемент каждой строки представляет абсциссу, а второй – ординату одной из 10 точек плоскости. Отпечатать расстояние от начала координат для тех точек, которые принадлежат кругу с заданным радиусом, и число таких точек. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 16.**

Для матрицы из 2 столбцов и 10 строк отпечатать сумму элементов каждой строки, для которой значение этой суммы оказалось больше заданной величины, но меньше другой заданной величины, и число таких строк. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 17**.

Для матрицы из 9 столбцов и 2 строк отпечатать среднее арифметическое элементов каждого столбца, в котором абсолютная величина этих элементов не меньше заданной величины, и число этих столбцов. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 18**.

Дана матрица из 6 столбцов и 3 строк. Элементы каждого столбца представляют собой длины трех сопряженных ребер одного из 6 прямоугольных параллелепипедов. Отпечатать номер каждого столбца, которым задан параллелепипед большего объема, чем объем шара с заданным радиусом R ( ), и число таких столбцов. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 19.**

Дана матрица из 2 столбцов и 10 строк. Первый элемент каждой строки представляет диаметр внутренней, а второй – диаметр внешней окружности кольца. Отпечатать внешние диаметры тех колец, площадь которых больше площади прямоугольника с заданными сторонами, и число таких колец. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 20.**

Дана матрица из 3 столбцов и 6 строк. Содержание каждой строки трактуется как длины сторон одного из 6 треугольников. Последовательно анализируя строки, печатать периметр P треугольника или сообщение о том, что треугольник не может быть построен при заданном соотношении длин сторон. Отпечатать также число треугольников. Указание: если произведение , где a, b, c – положительно, то треугольник может быть построен. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 21**.

Дана матрица из 10 столбцов и 2 строк. Рассматривая первый элемент столбца, как радиус окружности, а второй – как сторону квадрата, проверить для каждого столбца, вписывается ли квадрат в окружность и отпечатать стороны вписывающихся квадратов, а также их количество. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 22.**

Дана матрица из 2 столбцов и 10 строк. Первый элемент каждой строки представляет собой общее число студентов, а второй – число отличников в одной из 10 групп. Номер строки соответствует номеру группы на учебном потоке. Отпечатать номера групп, где отличников более 15%, и число таких групп. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 23.**

Дана матрица из 3 столбцов и 10 строк. Элементы каждой строки представляют координаты одной из 10 точек трехмерного пространства. Отпечатать номера строк, которыми заданы точки, находящиеся между концентрическими сферами с заданными радиусами и центрами в начале координат, и число таких точек. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 24.**

Дана матрица из 7 столбцов и 3 строк. Первый элемент каждого столбца представляет длину наибольшей стороны, а две другие – стороны одного из 7 треугольников, заданных столбцами исходной матрицы. Отпечатать номера столбцов, которыми заданы тупоугольные треугольники, и количество таких столбцов. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 25.**

Для матрицы из 3 столбцов и 6 строк отпечатать номера тех строк, абсолютная величина суммы элементов которых превышает заданную величину, и число таких строк. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 26.**

Дана матрица из 7 столбцов и 3 строк. Рассматривая содержание каждого элемента столбца как длину стороны треугольника, отпечатать номера столбцов, которыми заданы равнобедренные треугольники, и число таких столбцов. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 27.**

Для матрицы из 10 столбцов и 2 строк отпечатать каждый элемент 1-ой строки, который больше находящегося в одном с ним столбце элемента 2-ой строки, и число таких случаев. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 28.**

Дана матрица из 4 столбцов и 6 строк. Двумя первыми элементами каждой строки заданы координаты одной, а двумя последними – соответствующие координаты другой точки плоскости. Отпечатать номера строк, которыми заданы точки, удаленные друг от друга не более чем на заданную величину, и число таких строк. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 29.**

Дана матрица из 6 столбцов и 3 строк. Содержание каждого столбца относится к одному из 6 прямолинейно и равномерно движущихся объектов: первый элемент столбца представляет скорость объекта, второй – расстояние до пункта назначения, а третий – оставшееся до контрольного момента время. Гомер столбца обозначает и номер объекта. Отпечатать номера объектов, которые прибудут в пункты назначения до контрольного момента, и число таких объектов. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вариант 30.**

Дана матрица из 2 столбцов и 10 строк. Первый элемент каждой строки представляет показания одного из 10 датчиков, а второй – «критическое» значение соответствующего параметра, измеряемого датчиком. Отпечатать номера строк для датчиков, показания которых отличаются от критических значений менее чем на заданную величину, и число таких датчиков. Составить блок-схему и программу.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------