

Сдать задание до:
Куда отправлять:
Тема письма:

4 октября (включительно)
dima@pkims.ru
ТА – СРС2 – группа – фамилия

Простое задание

2 балла максимум, кодирование на C++ не требуется

Вам дана матрица целых чисел размерностью 7x7. После этого написан код, который инициализирует некоторые ячейки этой матрицы:

```
matrix[2][1] = 4;  
matrix[6][6] = -2;  
matrix[3][5] = 7;  
matrix[1][9] = -8;  
matrix[4][-3] = 6;  
matrix[6][-2] = -1;  
matrix[5][2] = 3;  
matrix[1][8] = -4;  
matrix[4][9] = -5;  
matrix[0][10] = 2;
```

Ответьте, сколько уникальных элементов матрицы было проинициализировано и какие строки выполняют не уникальную инициализацию (то есть переписывают уже присвоенные значения)?

Сложное задание

3 балла максимум, кодирования на C++ не требуется

Пару лет назад студенту было дано задание написать программу, которая должна пронормировать на 1 массив из 5 положительных ненулевых целых чисел (пронормировать на 1 – значит сделать так, чтобы максимальное число массива стало равным 1, а все остальные пропорционально уменьшились; например, если есть числа 10, 5 и 2, нормировка на 1 даст следующий результат: 1, 0.5, 0.2).

Мне был представлен результат, сокращённый код которого выглядит следующим образом:

```
01 void main()  
02 {  
03     float mas[5];  
04  
05     // Тут идёт некоторая инициализация массива, не принципиально  
06  
07     // А вот тут начинается нормировка  
08     float max = 0;  
09     for(int i = 0; i < 5; i+=1)  
10     {  
11         if(mas[i] > max)  
12             max = mas[i];  
13  
14         mas[i] = mas[i] / max;  
15     }  
16
```

```
17     return 0;
18 }
```

Что в данном решении мне не понравилось? Напишите номер строки/номера строк, в которых по вашему мнению написан код, из-за которого нормировка работает неверно.

Восстановите последовательность чисел (вычислите X и Y и запишите исходную последовательность целиком), если известна часть последовательности и то, какой результат был получен после неправильной нормировки.

Запишите, как для этих чисел будет выглядеть ответ, если реализовать алгоритм правильно.

Номер варианта	Вариант задания
1, 15	Известная часть последовательности: 2.0 ; X ; Y ; 5.0 ; 8.0 Полученный результат: 1.0 ; 1.0 ; 0.1 ; 0.5 ; 0.8
2, 16	Известная часть последовательности: 8.0 ; X ; Y ; 3.0 ; 5.0 Полученный результат: 1.0 ; 0.5 ; 1.0 ; 0.3 ; 0.5
3, 17	Известная часть последовательности: 8.0 ; X ; Y ; 3.0 ; 5.0 Полученный результат: 1.0 ; 0.5 ; 1.0 ; 0.3 ; 0.5
4, 18	Известная часть последовательности: 5.0 ; X ; Y ; 3.0 ; 6.0 Полученный результат: 1.0 ; 0.8 ; 1.0 ; 0.5 ; 1.0
5, 19	Известная часть последовательности: X ; 2.0 ; 8.0 ; Y ; 8.0 Полученный результат: 1.0 ; 1.0 ; 1.0 ; 0.125 ; 1.0
6, 20	Известная часть последовательности: 4.0 ; X ; 8.0 ; Y ; 2.0 Полученный результат: 1.0 ; 0.5 ; 1.0 ; 0.75 ; 0.25
7, 21	Известная часть последовательности: X ; Y ; 3.0 ; 5.0 ; 2.0 Полученный результат: 1.0 ; 1.0 ; 1.0 ; 1.0 ; 0.4
8, 22	Известная часть последовательности: X ; 2.0 ; 8.0 ; Y ; 8.0 Полученный результат: 1.0 ; 1.0 ; 1.0 ; 0.125 ; 1.0
9, 23	Известная часть последовательности: 5.0 ; X ; Y ; 3.0 ; 6.0 Полученный результат: 1.0 ; 0.8 ; 1.0 ; 0.5 ; 1.0
10, 24	Известная часть последовательности:

	4.0 ; X ; 8.0 ; Y ; 2.0 Полученный результат: 1.0 ; 0.5 ; 1.0 ; 0.75 ; 0.25
11, 25	Известная часть последовательности: X ; Y ; 3.0 ; 5.0 ; 2.0 Полученный результат: 1.0 ; 1.0 ; 1.0 ; 1.0 ; 0.4
12, 26	Известная часть последовательности: 2.0 ; X ; Y ; 5.0 ; 8.0 Полученный результат: 1.0 ; 1.0 ; 0.1 ; 0.5 ; 0.8
13, 27	Известная часть последовательности: X ; Y ; 3.0 ; 5.0 ; 2.0 Полученный результат: 1.0 ; 1.0 ; 1.0 ; 1.0 ; 0.4
14, 28	Известная часть последовательности: 8.0 ; X ; Y ; 3.0 ; 5.0 Полученный результат: 1.0 ; 0.5 ; 1.0 ; 0.3 ; 0.5