

2. Класс (klassg)

1 сек / 10 сек

30 очков

Класс полон учеников, которые рассажены одинаковыми, находящимися друг за другом, рядами. Каждый ученик интересуется в какой-то мере компьютерами и спортом. Интерес каждого ученика обозначен числом от 0 до 9. Если ученика интересует только спорт, соответствующее число равно 0. У учеников, которых интересуют только компьютеры, число равно 9. Остальные ученики, в соответствии с уклоном их интересов, отмечены числами 1–8.

Ученики со схожими интересами болтают друг с другом и не слушают учителя. Чем меньше разница интересов двух соседних учеников, тем больше они болтают. Таким образом, например, если ученика с интересом 7 окружают другие ученики, все с интересом 7, он вообще не слушает учителя.

Внимание каждого ученика определяется как средняя (абсолютная) разница между его интересом и интересами его соседей. Соседями считаются другие ученики, сидящие на соседнем месте спереди, сзади, слева или справа. Общее внимание всего класса равна сумме вниманий всех учеников.

Учитель хочет повысить общее внимание класса, поменяв местами двоих учеников. Помогите ему найти, насколько он может максимально улучшить ситуацию таким образом.

Входные данные. В первой строке текстового файла `klassgsis.txt` даны целые числа M и N ($1 \leq M \leq 200$, $1 \leq N \leq 200$), задающие количество рядов и столбцов, по которым сидят ученики. На каждой из следующих M строк даны ровно N знаков от 0 до 9.

Выходные данные. На единственной строке текстового файла `klassgval.txt` необходимо вывести одно число: насколько повысится общее внимание всего класса, если учитель поменяет местами двух учеников наилучшим образом. Выведенное значение не должно отличаться от правильного более чем на 0,0001. Если повысить внимание класса таким образом невозможно, вывести 0.

Пример.

	<code>klassgsis.txt</code>	<code>klassgval.txt</code>
	3 4	11.3333333333333
	6021	
	1937	
	3138	

К примеру, внимание ученика, сидящего во втором ряду в четвертом столбце равно $((7 - 1) + (7 - 3) + (8 - 7))/3 = 11/3 = 3,6666667$. Внимание всего класса равно 46,5.

Наилучшим выбором будет поменять местами ученика, сидящего в первом ряду на третьем месте с учеником, сидящим в третьем ряду на четвертом месте. В итоге общее внимание класса вырастет на 11,3333333.

Оценивание. В тестах, которые дают суммарно 15 очков, выполняется условие $N \leq 50$, $M \leq 50$. В их числе в тестах, которые дают суммарно 10 очков, вдобавок $N \leq 10$, $M \leq 10$.