

1. (А. Кабанов) Откройте файл электронной таблицы [9-0.xls](#), содержащей результаты ежечасного измерения температуры воздуха на протяжении трёх месяцев. Определите наибольшие суточные колебания температуры (разность между максимальной и минимальной температурой в течение суток). В ответе запишите только целую часть получившегося числа.
2. (Е. Джобс) Файл электронной таблицы [9-145.xls](#) содержит четверки целых положительных чисел – значения углов, выраженные в градусах. Сколько среди них таких четвёрок, которые могут быть углами выпуклого четырехугольника?
3. Откройте файл электронной таблицы [9-0.xls](#), содержащей вещественные числа – результаты ежечасного измерения температуры воздуха на протяжении трёх месяцев. Найдите разность между средним арифметическим значением температуры и её минимальным значением. В ответе запишите только целую часть получившегося числа.
4. (Е. Джобс) Откройте файл электронной таблицы [9-0.xls](#), содержащей вещественные числа — результаты ежечасного измерения температуры воздуха в течение трёх месяцев. Найдите день в июне, когда с 8:00 до 18:00 была зарегистрирована наибольшая разница температур. Если таких дней несколько, в ответе укажите наиболее ранний из них. В ответе запишите только номер дня, название или номер месяца указывать не нужно.
5. (А. Кабанов) Откройте файл электронной таблицы [9-0.xls](#), содержащей результаты ежечасного измерения температуры воздуха на протяжении трёх месяцев. Найдите среднее значение измерений в мае, в которых температура превышала 25 градусов. В ответе запишите только целую часть получившегося числа.
6. (Е. Джобс) Квадрат разлинован на $N \times N$ клеток ($3 < N < 17$). В каждой клетке лежат конфеты, количество которых соответствует записанному числу. На поле работает исполнитель Дружище, который съедает все конфеты в клетке. Также, если исполнитель проходит между двумя четными или двумя нечетными значениями, то Добрый Волшебник дает ему еще 10 конфет, которые он, конечно же, сразу съедает. Так, например, если исполнитель приходит в клетку C3 из клетки B3, считается, что он прошел между клетками C2 и C4, если в C3 из C2 – между B3 и D3. Исполнитель может перемещаться по клеткам, выполняя за одно перемещение одну из двух команд: вправо или вниз. По команде вправо Дружище перемещается в соседнюю правую клетку, по команде вниз – в соседнюю нижнюю. При попытке выхода за границу квадрата Дружище расстраивается, что ему не дают конфеты, и отказывается идти дальше. Необходимо, чтобы Дружище съел как можно меньше конфет и при этом добрался из левой верхней клетки в правую нижнюю.
- Исходные данные записаны в файле [18-j5.xls](#) в виде электронной таблице размером $N \times N$, каждая ячейка которой соответствует клетке квадрата. Определите минимальное количество конфет, которое может съесть Дружище, пройдя из левой верхней клетки в правую нижнюю.
7. Дана последовательность вещественных чисел. Из неё необходимо выбрать несколько подряд идущих чисел так, чтобы каждое следующее число было больше предыдущего. Определите, какую максимальную сумму могут иметь выбранные числа. В ответе запишите целую часть полученной максимальной суммы.

Например, для входных данных

3,3 5,2 5,9 1,3 1,7 4,5

максимально возможная сумма равна 14,4, в ответе надо записать число 14.

Исходные данные записаны в виде столбца электронной таблицы в файле [18-16.xls](#).

8. Дана последовательность вещественных чисел. Из неё необходимо выбрать несколько подряд идущих чисел так, чтобы каждое следующее число отличалось от предыдущего не более чем на 8. Какую максимальную сумму могут иметь выбранные числа? В ответе запишите только целую часть максимально возможной суммы.

Исходные данные записаны в виде столбца электронной таблицы в файле [18-77.xls](#).

9. (А. Кабанов) Квадрат разлинован на $N \times N$ клеток ($1 < N < 30$). Исполнитель Робот может перемещаться по клеткам, выполняя за одно перемещение одну из двух команд: вправо или вниз. По команде вправо Робот перемещается в соседнюю правую клетку, по команде вниз – в соседнюю нижнюю. При попытке выхода за границу квадрата Робот разрушается. Перед каждым запуском Робота в каждой клетке квадрата записано натуральное число, не превышающее 100. Перемещаясь по клеткам квадрата, Робот вычисляет сумму следующим образом. Начальное значение суммы - значение той клетки, из которой Робот начинает движение. При посещении клетки, Робот прибавляет к сумме удвоенное значение, записанное в клетке, если он попал в эту клетку из соседней сверху клетки, и

прибавляет к сумме утроенное значение, записанное в клетке, если он попал в эту клетку из соседней слева клетки.

Определите максимальную и минимальную денежную сумму, которую может собрать Робот, пройдя из левой верхней клетки в правую нижнюю. В ответе укажите два числа – сначала минимальную сумму, затем максимальную.

Исходные данные для Робота записаны в файле [18-128.xls](#) в виде прямоугольной таблицы, каждая ячейка которой соответствует клетке квадрата.

10. (А. Кабанов) Квадрат разлинован на $N \times N$ клеток ($1 < N < 20$). Исполнитель Буквояд может перемещаться по клеткам, выполняя за одно перемещение одну из двух команд: вправо или вниз. По команде вправо Буквояд перемещается в соседнюю правую клетку, по команде вниз – в соседнюю нижнюю. При попытке пересечь границы квадрата, обозначенные жирными линиями, Буквояд разрушается. В каждой клетке квадрата записано число от 10 до 99 или латинская буква Р. Посетив клетку, Буквояд платит за её посещение, плата равна значению числа в клетке; это также относится к начальной и конечной точке маршрута. За посещение клетки Р плата не взимается. Определите минимальную и максимальную плату, которую заплатит Буквояд, пройдя из левой верхней клетки в правую нижнюю, при этом маршрут должен проходить через две клетки Р. В ответе укажите два числа – сначала минимальную, затем максимальную плату.

Исходные данные для Буквояда записаны в файле [18-119.xls](#) в виде прямоугольной таблицы, каждая ячейка которой соответствует клетке квадрата.