

Олимпиада 31

1. Билли. Билли - мастер по изготовлению оконных рам. Каждый месяц он зарабатывает $a[i]$ у.е. Отработав год, он захотел узнать k ($k \leq 12$) номеров самых лучших (самых доходных) месяцев.

Примечание1: все $a[i]$ различные.

Примечание2: Выводить в порядке убывания дохода.

Формат ввода: $K, a[1], \dots, a[12]$ **Формат вывода:** $n[1] \dots n[k]$ - K самых доходных месяцев.

2. Лесник. Лес представляет собой окружность с центром в доме лесника и с радиусом Rad км. Лесник ходит со скоростью sk км/ч. Сколько нужно времени чтобы обойти весь участок?

Примечание1: Ответ округлить до сотых.

Примечание2: При вводе могут быть вещественные числа.

Формат ввода: rad - радиус леса, sk - скорость лесника

Формат вывода: $time$ - время, за которое лесник обойдет участок

Пример ввода:	Пример вывода:
2 10	1.26

3. Геометрическая. Заданы две окружности с центрами в точках x_1, y_1 и x_2, y_2 и радиусами r_1, r_2 . Вывести количество точек пересечения заданных окружностей. Примечание: Если ответа нет, то вывести "No solution".

Формат ввода: $x_1 y_1 r_1 x_2 y_2 r_2$

Пример ввода: Пример вывода:

Формат вывода: kol - количество точек пересечения или 'No solution' если точек нет или их бесконечное множество.

1 1 2	2
2 2 2	

4. Текстовый редактор. Группа программистов разработала новый текстовый редактор. Отличаются документы этого редактора от обычного тем, что символ '#' означает - удалить предыдущий символ. Ваша задача перевести текст этого редактора в обыкновенный текст.

Формат ввода: st - начальная строка.

Пример ввода: Пример вывода:

Формат вывода: cst - преобразованная строка.

aaaa##	aa
--------	----

5. Паук. Ученые открыли новую разновидность паука, который плетет паутину не как все пауки, а по своему и передвигается по ней определенными шагами. Паутина имеет вид квадрата, в которой 9 столбцов и 9 строк. Определить сколько шагов понадобится пауку, чтобы добраться из одной клетки паутины в другую, если известно как он по ней передвигается. (- клетка в которой находится паук 1 - клетки в которые может пойти паук 2 - клетка в которую должен попасть паук

Формат ввода: $X Y$ - координаты точки, в которой находится паук

$X1 Y1$ - координаты точки, в которую должен попасть паук

Формат вывода: K - наименьшее число шагов, которое пауку понадобится, чтобы дойти из одной клетки своей паутины в другую.

Пример ввода:	Пример вывода:
1 1 9 9	8

6. Игра. Игровое поле состоит из четырех карточек, помеченных цифрами от 1 до 4, и пяти карточек, помеченных цифрой 0. На рисунке выше показано финальное расположение карточек. Карточка под номером 4 (пустое место) может меняться местами с карточками, имеющими с ней общую сторону. Задача программы состоит в том, чтобы найти комбинацию, которая за наименьшее число перестановок приведет карточки к финальному расположению.

Формат ввода: Игровое поле **Формат вывода:** K - Количество перестановок.

Пример ввода: Пример вывода:

102	1
000	
340	