

1. Наименьшее число

Дана последовательность чисел. Найти в ней наименьшее число.

Ввод Сначала задано число N - количество чисел в последовательности, а затем N чисел ($1 \leq N \leq 100$).

Вывод Выведите наименьшее число

Ввод	Вывод
7 4 2 5 -1 6 2 9	-1

2. Сумма цифр числа

Вводится число. Вывести сумму его цифр.

Ввод Вводится число.

Вывод Выведите сумму его цифр.

Ввод	Вывод
157	13

3. Пересечение отрезков

Два отрезка на плоскости заданы целочисленными координатами своих концов в декартовой системе координат. Отрезки могут быть ориентированы друг относительно друга любым образом, т.е. могут пересекаться под любым углом или не пересекаться. Требуется определить, существует ли у них хотя бы одна общая точка.

Ввод

В первой строке содержатся координаты первого конца первого отрезка, во второй – второго конца первого отрезка, в третьей и четвертой – координаты концов второго отрезка.

Координаты целые и по модулю не превосходят 10 000.

Вывод

Выводится слово «Yes», если общая точка есть, или слово «No» – в противном случае.

Ввод	Вывод
0 0 1 0 1 0 1 1	YES
1 1 1 3 0 4 3 3	NO

4. Скачивание рингтона

2 ученика 11 класса, Паша и Саша, используют канал доступа в Интернет с пропускной способностью 8 Кбайт в секунду. Система балансировки нагрузки настроена таким образом, что при использовании канала одним человеком, скачивание файла происходит со скоростью равной пропускной способности канала. Если же канал используется несколькими людьми, пропускная способность канала поровну делится между пользователями. Паша решил установить себе новый рингтон. Через 8 секунд Саша начал скачивать графический файл, вполне вероятно – обложку альбома. Паша закончил скачивать рингтон через 64 секунды от начала скачивания. Рингтон был оцифрован в режиме «моно» с частотой дискретизации 2048 Гц и 65536 уровнями квантования. Графический файл содержал 8192 пикселей, кодированных с использованием палитры из 256 цветов. Сжатие данных не производилось, и, кроме упомянутых скачиваемых файлов, другой нагрузки на канал доступа в Интернет не было. Сколько секунд длится рингтон, который скачал Петя?

5. Задача на Паскаль

Ниже приведён алгоритм рекурсивной процедуры F, записанный на языке Pascal:

```
procedure F(n: integer);  
begin  
    writeln(n);  
    if n>1 then  
        begin  
            F(n-1);  
            F(n-2);  
        end;  
end;
```

Определите сумму цифр, выведенных на экран при выполнении процедуры F(5).

6. Гуляющий робот

На поле квадратного лабиринта помещён робот, который движется внутри лабиринта по следующим правилам:

- ✓ робот передвигается по клеткам лабиринта вверх, вниз, вправо и влево;
- ✓ если нет препятствий (внутренних стенок или внешней стены лабиринта), то робот сохраняет направление своего движения;
- ✓ столкнувшись с препятствием, робот меняет направление движения на 90 градусов по часовой стрелке и движется в этом направлении до следующего столкновения;
- ✓ столкнувшись с определённой внутренней стенкой первый раз, робот уменьшает ее прочность;
- ✓ столкнувшись с этой же внутренней стенкой второй раз (с любой стороны), робот разрушает эту стенку и продолжает движение, не меняя движения;
- ✓ внешние стены-границы лабиринта не подвержены разрушению и столкновение с ними всегда приводит к изменению движения по описанному выше правилу.

	A	B	C	D	E	F
1	старт					
2						
3						
4						
5						
6						

Робот начал движение влево из верхнего левого угла лабиринта. Сколько внутренних стенок останется неразрушенными, если известно, что робот прошел 1000 клеток? В число неразрушенных внутренних стенок входят и те внутренние стенки, которые были повреждены, но не были разрушены.