# Tank battle

У танка есть энергия. Энергия тратится на выстрелы и уменьшается при попаданиях в танк.

У каждого игрока 2 танка, которые движутся по лабиринту.

Танки игрока пытаются уничтожить танки врага с помощью выстрелов.

В лабиринте иногда появляются заряды энергии, которые можно собирать.

Выстрелы при столкновении друг с другом уничтожаются. Также они не могут проходить через любые другие объекты.

Когда у танка кончается энергия, он считается уничтоженным и исчезает с игрового поля.

Игровое поле имеет прямоугольную форму и состоит из квадратных клеток.

На поле могут находиться следующие объекты, каждый из которых занимает одну клетку:

* стена
* танк
* выстрел
* заряд энергии

Танк не может проезжать через стены и другие танки.

Выстрелы движутся в 4 раза быстрее танков.

Заряды энергии могут быть уничтожены с помощью выстрелов.

Игра заканчивается через 5 ходов после гибели последнего танка одного из игроков, либо если прошло 100 ходов.

Энергия:

* изначально каждый танк имеет 100 единиц энергии
* за единицу времени танк расходует 1 единицу энергии
* на выстрел расходуется 5 единиц энергии
* при попадании танк теряет 20 единиц энергии
* собираемые заряды пополняют энергию до 100 единиц

## Входные данные

<Описание поля>

<Номер игрока>

<Параметры 1 танка>

<Параметры 2 танка>

<Параметры 3 танка>

<Параметры 4 танка>

Описание поля состоит из строк, каждая из которых состоит из одинакового количества символов.

Каждый символ обозначает различные объекты на поле:

* ‘#’ – стена
* ‘.’ – пустая клетка
* ‘1’, ‘2’ – танки 1 игрока
* ‘3’, ‘4’ – танки 2 игрока
* ‘<’, ‘>’, ‘^’, ‘v’ – выстрел, движущийся влево, вправо, вверх или вниз
* ‘e’ – заряд энергии

Номер игрока – число 1 или 2. Игроку 1 принадлежат танки '1' и '2', а игроку 2 – '3’ и ‘4’.

Параметры танка – набор чисел, разделенных пробелами:

<Энергия> <Направление движения> <Время до перезаряда пушки>

Направление движения кодируется одной цифрой:

* 1 – влево
* 2 – вверх
* 3 – вправо
* 4 – вниз

## Выходные данные

<Направление движения 1 танка> <Стреляет ли 1 танк>

<Направление движения 2 танка> <Стреляет ли 2 танк>

Признак стрельбы кодируется числом 0 или 1 – 0, если стрелять не нужно и 1, если нужно.

## Примеры входных и выходных данных

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ###########  #....#....#  #.........#  #.........#  #......4..#  ##...#...##  #.........#  #....e....#  #........2#  #.1.3#....#  ###########  1  81 4 2  91 2 0  81 4 3  86 4 0 | 3 1  2 0 | 1 игрок дает команды 1 танку ехать вправо и стрелять, а 2 – ехать вверх.  Но 1 танк стрелять не сможет, т.к. у него не перезарядилось орудие. |
| ###########  #....#....#  #.........#  #.........#  #.........#  ##...#.4.##  #.........#  #....e...2#  #...3.....#  #..1.#....#  ###########  2  80 3 1  90 2 0  80 2 2  85 4 0 | 4 0  4 1 | Здесь обрабатывается ход 2 игрока – управление 3 и 4 танками. Оба танка будут ехать вниз, при этом 4 танк будет стрелять. |

## Требования к программе

Программа запускается для обработки каждого отдельного хода.

Время обработки одного хода – 1 секунда.

Программа может запускаться, даже если у соответствующего игрока не осталось ни одного живого танка (например, в случае, когда противник должен продержаться 5 ходов после гибели танков этого игрока).