

УМНЫЙ МЯЧИК

ОПИСАНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЯ

Среда: линейка длиной 14 см, вдоль которой прыгает "умный мячик".

Над каждым делением линейки может находиться буква или "*", которая обозначает невидимую букву.

Назначение: собирать слова из букв, расположенных вдоль линейки.

Данные: исходные данные - расставленные над линейкой буквы,
результат - слово.

Действия исполнителя:

- перемещение вдоль линейки;
- чтение буквы с текущей позиции;
- сравнение буквы с текущей позиции с заданной.

СИСТЕМА КОМАНД ИСПОЛНИТЕЛЯ

| | | |
|---|--|---|
| 1 | +число | движение вправо на указанное число единиц |
| 2 | -число | движение влево на указанное число единиц |
| 3 | ! | взять копию буквы, над которой находится мячик конец собирания слова |
| 4 | . | конец собирания слова |
| 5 | ?буква (действие1, действие2) | проверка буквы; если буква, над которой находится мячик совпадает с буквой, указанной в команде, то выполняется действие1, иначе - действие2. |
| 6 | ПОКА НЕ буква (действия) | выполнение действий, указанных в скобках, до тех пор, пока буква, на которую указывает мячик, не совпадёт с буквой, указанной в команде. |
| 7 | ЭТО имя действия_вспомог ательного_алгори тма КОНЕЦ | Описание вспомогательного алгоритма. Обращение к нему – указать в основной программе имя. |

РЕАКЦИЯ ИСПОЛНИТЕЛЯ

- 1) «НЕ ПОНИМАЮ» - на команду, не входящую в СКИ или записанную с ошибкой; на обращение к неопisanному вспомогательному алгоритму;
- 2) «НЕ МОГУ» - при выходе исполнителя за деление 0 или 14; при попытке взять букву в позиции, где буквы нет.



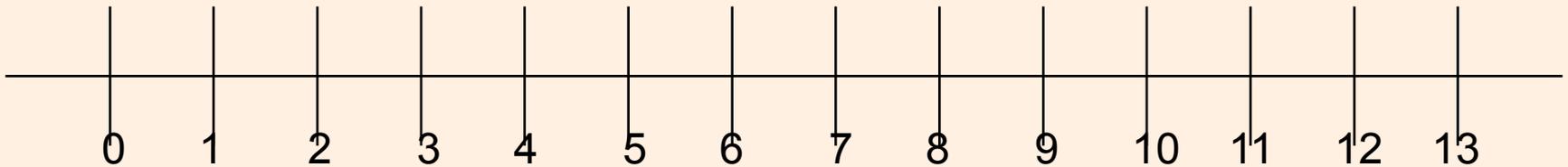
Задача №1.

Начальное положение «умного мячика» и расположение букв представлены на рисунке. Напишите для исполнителя программу, по которой он сможет собрать слово **загадка**.

По щелчку будет демонстрация действий исполнителя.



к а р г д т о з н и м



з а г а д к а

Задача № 2

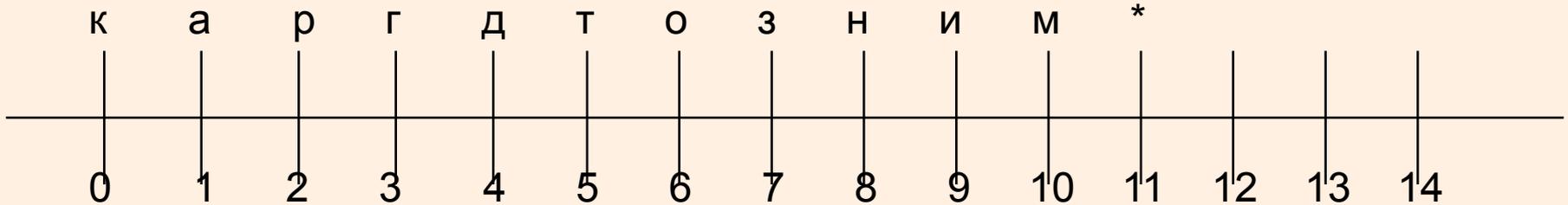
Начальное положение «умного мячика» и расположение букв представлены на рисунке. Под звездочкой находится буква с.

Что получится после выполнения «умным мячиком»

программы:

$+5! -2! +5?с(!,.) -5! -4! +4! -3!$.

Проверь себя после щелчка

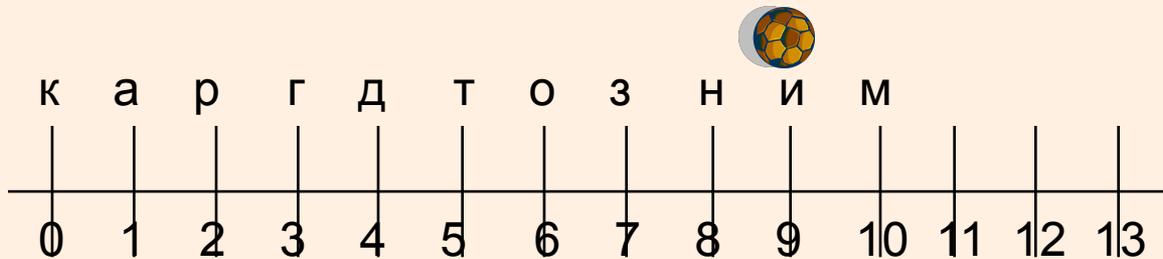


н о с о р о г

ЗАДАЧА №3

Написать для исполнителя программу, по которой он сможет собрать слово городок.

[Начать просмотр по щелчку](#)

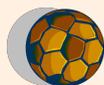


г о р о д о к

ЗАДАЧА №3 (другое начальное положение мячика)

Написать для исполнителя программу, по которой он сможет собрать слово **городок**.

[Начать просмотр по щелчку](#)



| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| к | а | р | г | д | т | о | з | н | и | м | | | | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | | | г | о | р | о | д | о | | | | | | |

[Ссылка на ответ](#)

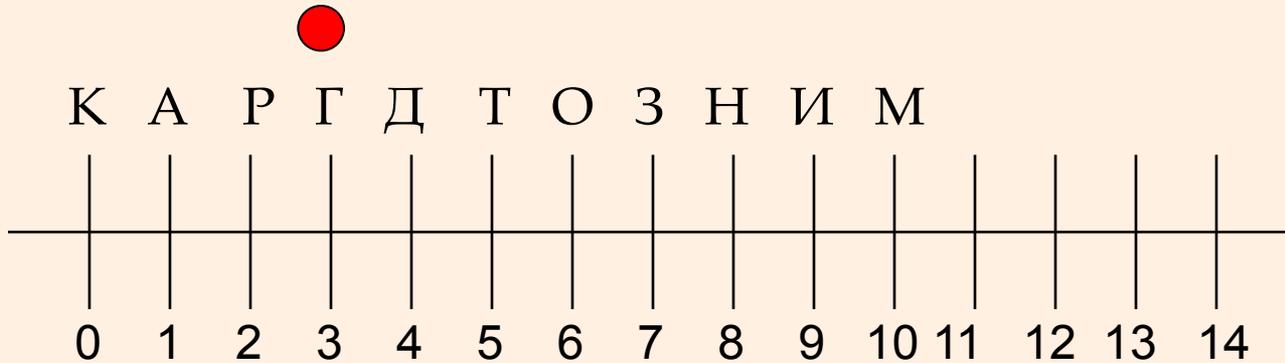
Один из вариантов решения:

$$!+3! -4! +4! -2! +2! -6!$$

Задача №4

Напишите для исполнителя программу по которой он сможет собрать слово **КАРНИЗ**. Начальное положение представлено на рисунке

Щелкните для просмотра действий исполнителя во время выполнения программы



к а р н и з

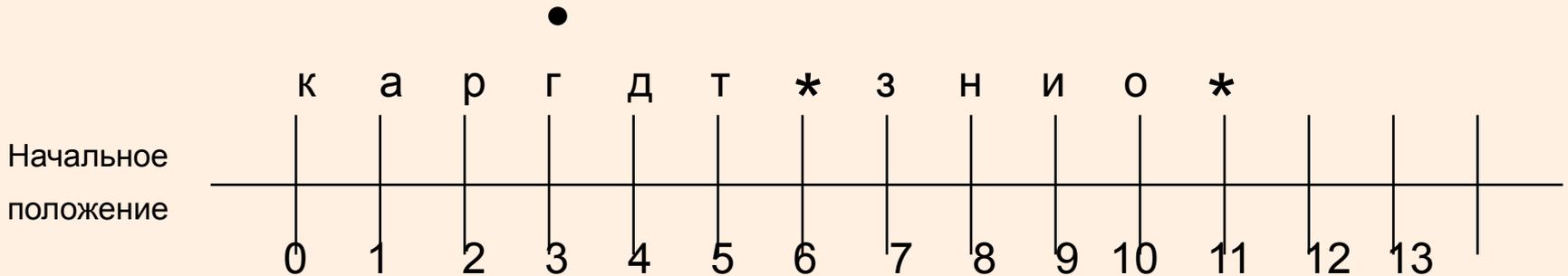
Щелкните ~~для просмотра текста~~ программы

ЗАДАЧА №5

Начальное положение “”умного мячика и расположение букв представлены на рисунке. Под одной из “*” скрыта буква ч. Какое слово соберёт исполнитель по программе:

$$-3!+1!+1!+3!+5!+1! ? ч (!-11!+1!, -5!-6!+1!)?$$

После щелчка можно наблюдать действие исполнителя для того случая, когда буква ч над числом 11

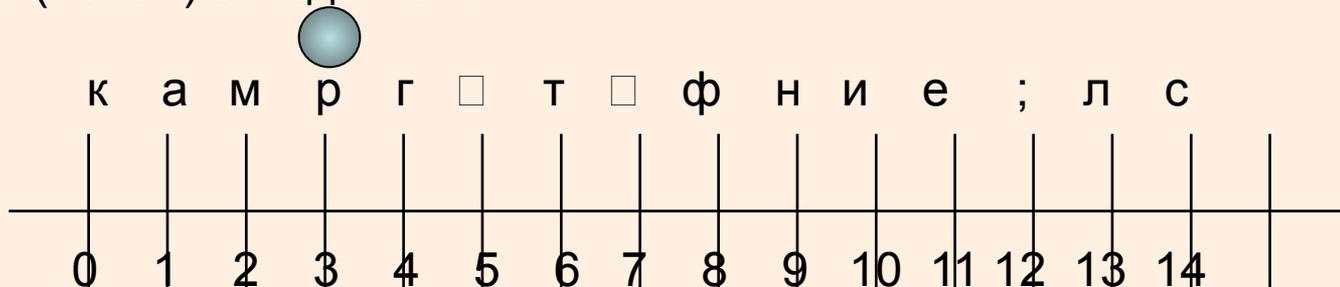


к а р т о ч к а

Задача №6. За одной из звёздочек спрятана буква «о».

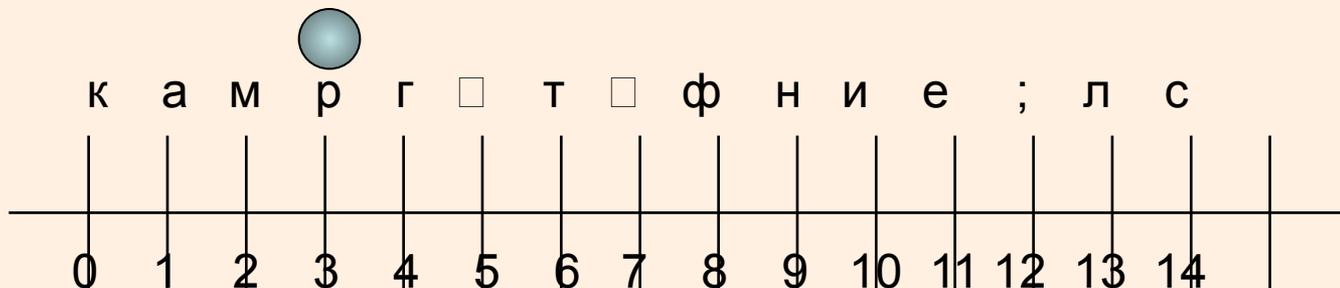
Составить слово «информатика»

Щёлкните для просмотра варианта действий исполнителя, если «о» за первой (левой) звёздочкой:



И н ф о р м а т и к а

Щёлкните для просмотра варианта действий исполнителя, если «о» за второй (правой) звёздочкой:



И н ф о р м а т и к а