

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



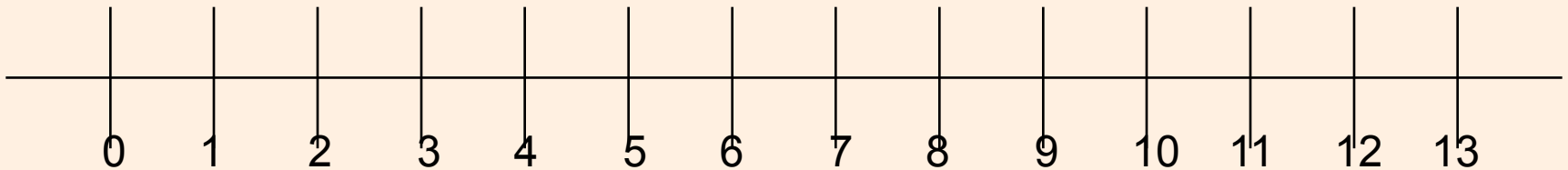
# Задача №1.

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

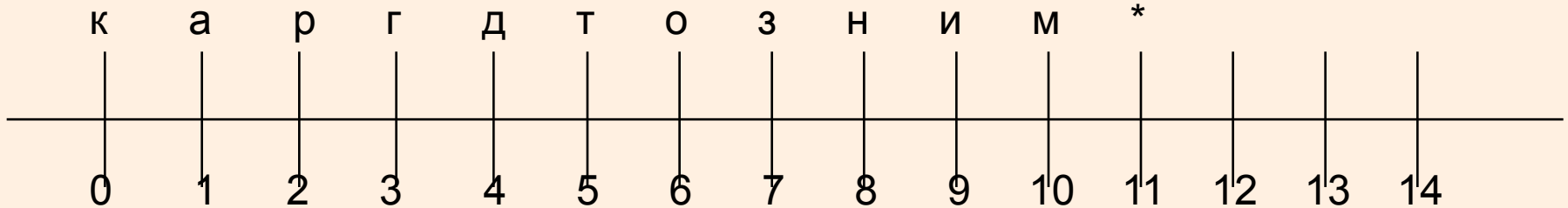
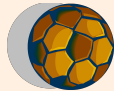
Начальное положение «умного мячика» и расположение букв представлены на рисунке. Под звездочкой находится буква с.

Что получится после выполнения «умным мячиком»

программы:

$+5! -2! +5?с(!,.) -5! -4! +4! -3!$ .

Проверь себя после щелчка

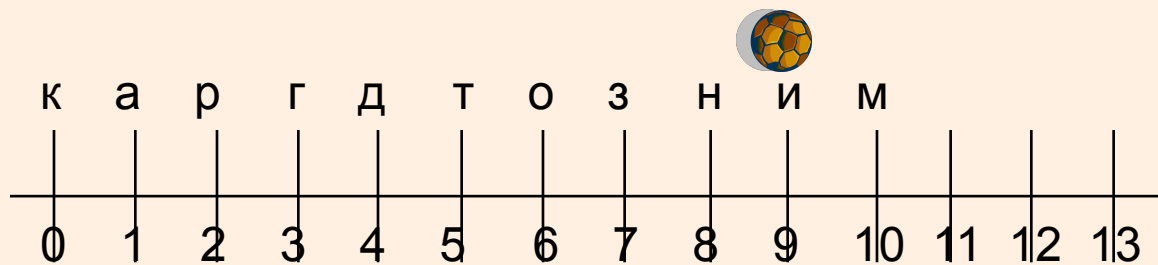


н о с о р о г

## ЗАДАЧА №3

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

[Начать просмотр по щелчку](#)

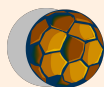


г о р о д о к

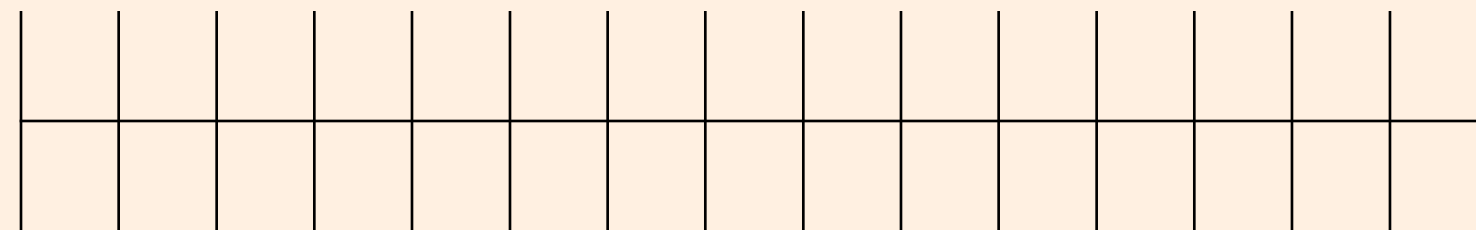
# ЗАДАЧА №3 (другое начальное положение мячика)

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 к**

[Ссылка на ответ](#)



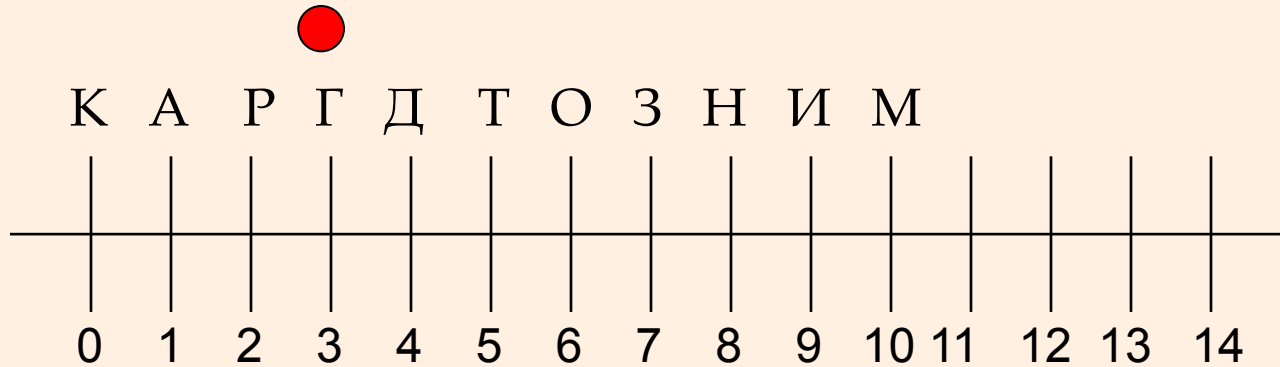
Один из вариантов решения:

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

## 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**

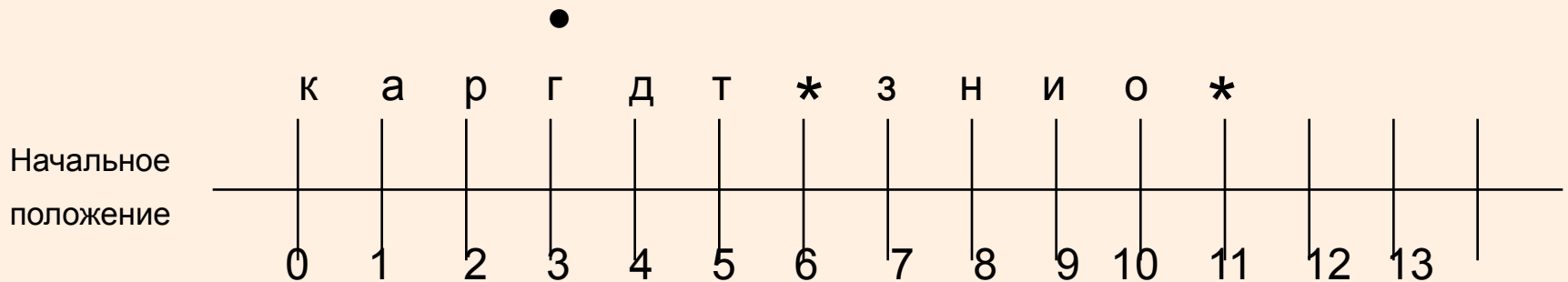
Щелкните ~~для просмотра текста~~ программы

# 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

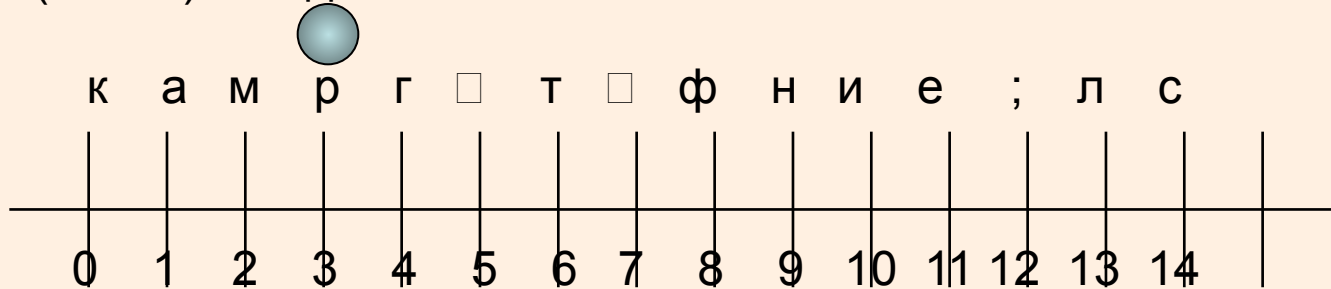


к а р т о ч к а

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

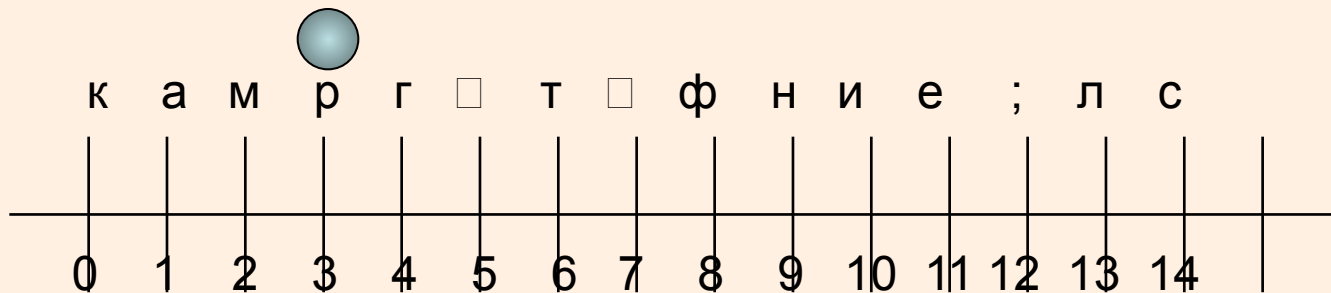
## Составить слово «информатика»

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**