

Среда, системы команд и условия Исполнителей

Водолей

Исполнитель Водолей – не один исполнитель, а целое семейство Исполнителей. Конкретный Исполнитель определяется выбранной средой – количеством емкостей и их объемами.

Среда Водолея задаётся количеством емкостей и их объемами. Как правило, Водолей работает с двумя или тремя емкостями, обозначаемыми латинскими буквами А, В и С. Объемы емкостей – положительные целые числа.

Система команд. У Водолея три типа команд:

- а) **наполни** А
- б) **вылей** из А
- в) **перелей** из А в В.

Вместо указанной в команде емкости могут стоять другие емкости. По команде **наполни** Водолей наполняет указанный сосуд до краёв. По команде **вылей** Водолей опустошает указанный сосуд. По команде **перелей** Водолей переливает из первого сосуда во второй столько жидкости, сколько помещается во втором сосуде. Непоместившаяся жидкость остается в первом сосуде.

Условия отсутствуют.

Удвоитель

Среда Удвоителя – экран, на котором написано целое неотрицательное число.

Система команд. У Удвоителя две команды. Команда

- а) **прибавь 1** – вызывает прибавление единицы к числу на экране;
- б) **умножь на 2** – вызывает умножение числа на экране на два.

Условия отсутствуют.

Раздвоитель

Среда у Раздвоителя такая же, как у Удвоителя, – экран, на котором написано целое неотрицательное число.

Система команд. У Раздвоителя две команды:

а) **вычти 1** – уменьшает число на экране на единицу. Если число на экране – ноль, то возникает **ОТКАЗ**.

б) **раздели на 2** – делит число на экране пополам. Если число на экране было нечётным, то возникает **ОТКАЗ**.

Условия. У Раздвоителя два условия.

а) Условие **положительное** истинно, если число на экране положительное (не ноль).

б) Условие **чётное** истинно, если число на экране чётное.

Кузнечик

Как и Водолей, Кузнечик – не один Исполнитель, а целое семейство Исполнителей. Каждого конкретного Кузнечика можно получить, указав, какие прыжки (вперед и назад) и на какое расстояние он может делать.

Среда Кузнечика – множество целых точек на прямой. В каждый момент времени Кузнечик находится в одной из этих точек. Каждая из точек окрашена в белый или чёрный цвет. Обычно все точки белые

Система команд Кузнечика зависит от того, какого именно Кузнечика мы хотим получить.

а) **вперед** <число>

б) **назад** <число>

в) **перекрась**

По команде **вперед** <число> Кузнечик перемещается вправо на указанное число единиц. По команде **назад** <число> Кузнечик перемещается на заданное число единиц влево. По команде **перекрась** Кузнечик перекрашивает клетку, на которой он находится, в противоположный цвет.

Условия отсутствуют.