

**Кентервильское
привидение
или
учим робота
различать цвета**

Педагог: Бакланов Д.А.

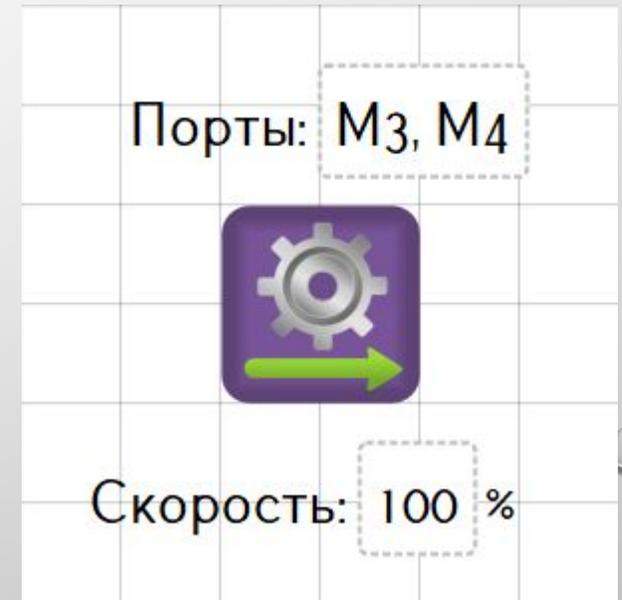
Движение вперед

Движение вперед базовой тележки задается подачей на левый и правый мотор одинаковой скорости.

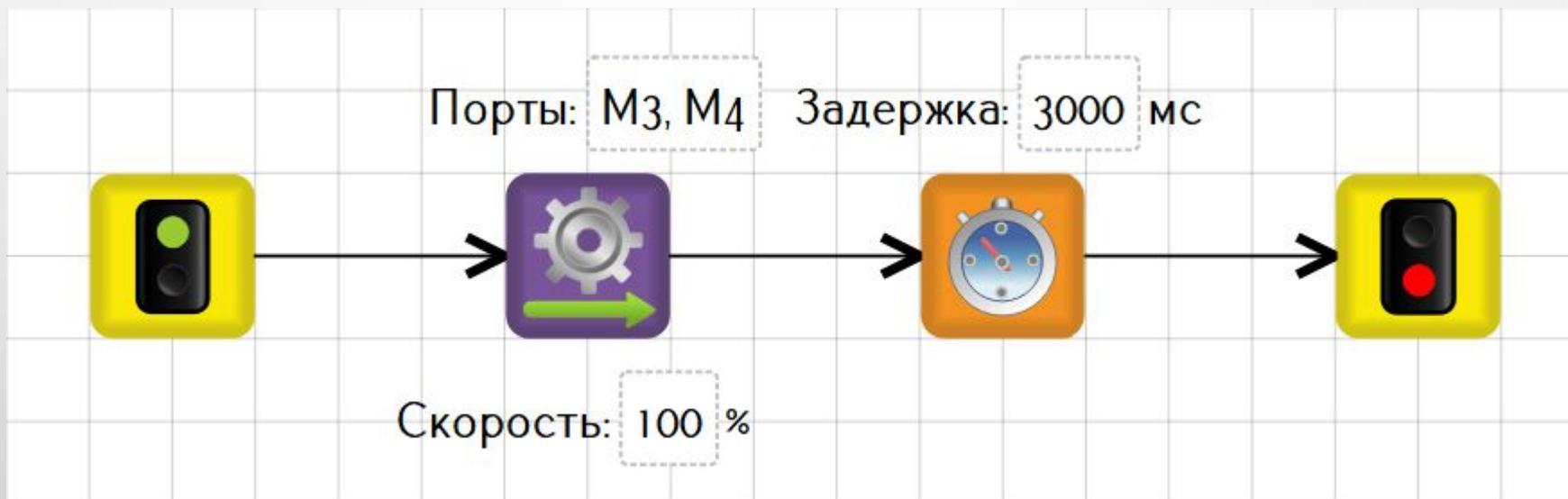
В TRIK Studio для подачи мощности на мотор существует отдельный блок **«Моторы вперед»**.

У этого блока два свойства:

1. Порты
2. Скорость.



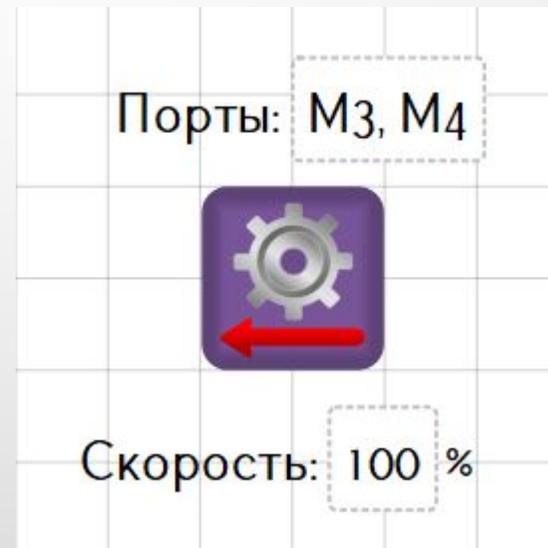
Движение вперед



Движение назад

Движение назад выполняется аналогично.

Используем блок
«**Моторы назад**».

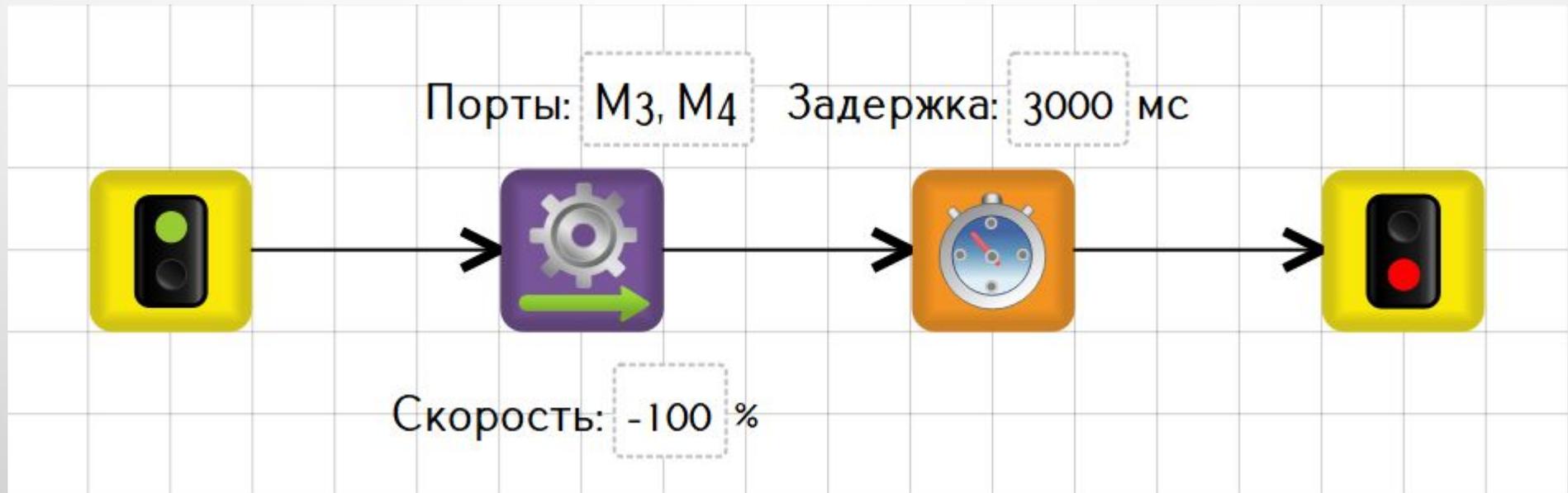


Движение назад



Движение назад

Но! Диапазон подаваемой мощности: от -100 до 100 %.

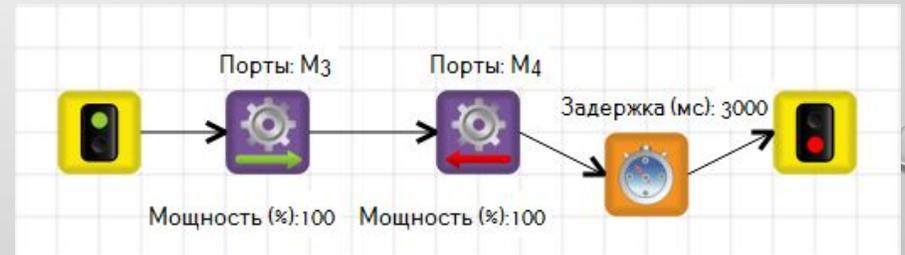
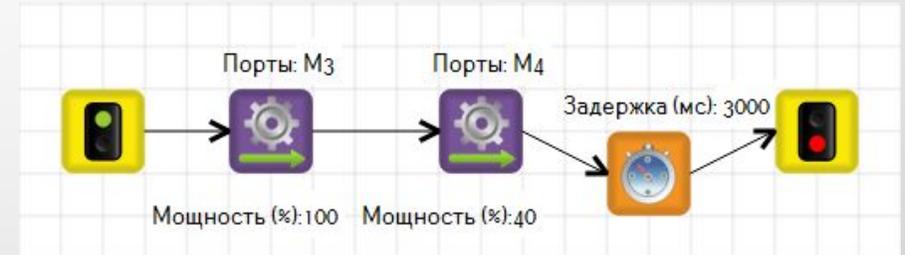


То есть для движения назад можно использовать и блок «Моторы вперед», подав мощность -100 %.

Повороты

Повороты можно разделить на 3 типа:

- **резкий поворот**
мощность подается только на одно колесо
- **плавный поворот**
мощность подается на два колеса, но на одно больше
- **поворот на месте**
одинаковая мощность с разными знаками на два колеса



Датчик освещенности – аналоговый датчик для измерения освещенности. Выдает значение от 0 до 100.



Использование значений датчика осуществляется в TRIK Studio через **сенсорные переменные**.

При подключении датчика:

- к порту A1 используется сенсорная переменная **sensorA1**
- к порту A2 — **sensorA2**
- и т.д.

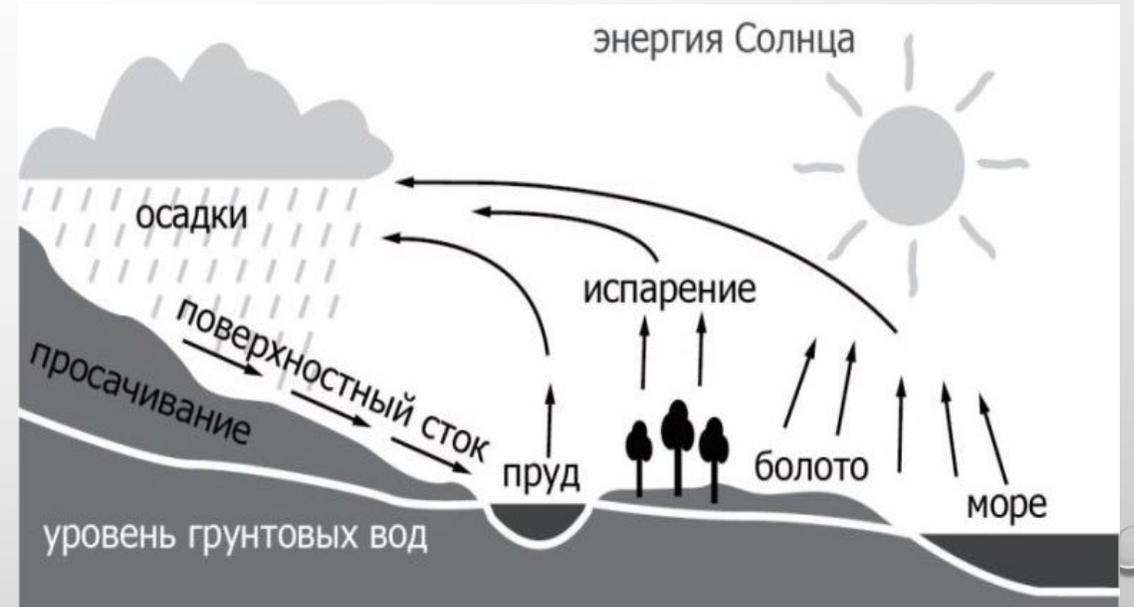
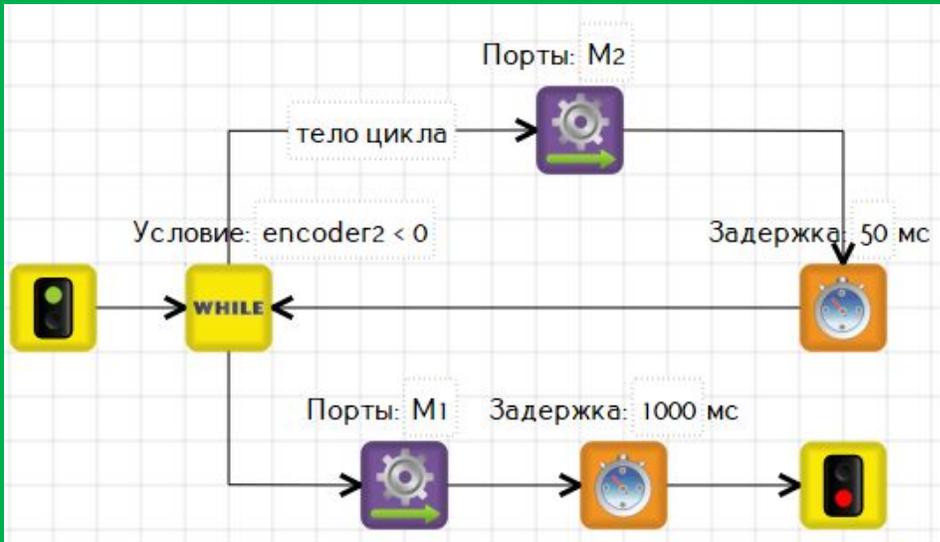


Сенсорной переменной нельзя присвоить значение. В нее записывается регулярно показание с датчика

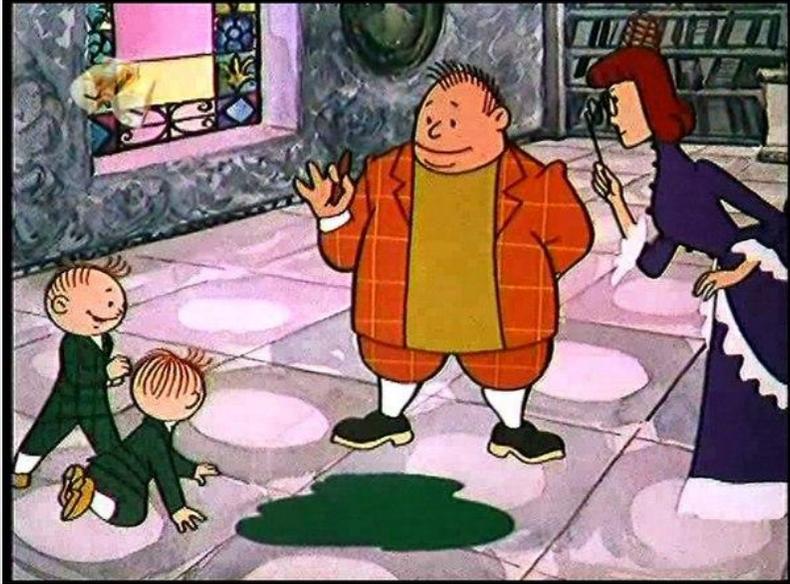
Цикл

Цикл — управляющая конструкция в языках программирования для организации многократного выполнения набора инструкций.

Пример в TRIK Studio



Задача Кентервильское привидение



Кентервильский робот: привидение рисует каждую ночь лужи красной краской. Убедившись, что лужа красная, он довольный скрывается из виду. Когда красная краска заканчивается, он рисует лужи зеленым и расстроенный отключается.

Научите робота определять цвет лужи и выключаться, если лужа зеленая. В первый раз робот всегда в приподнятом настроении.

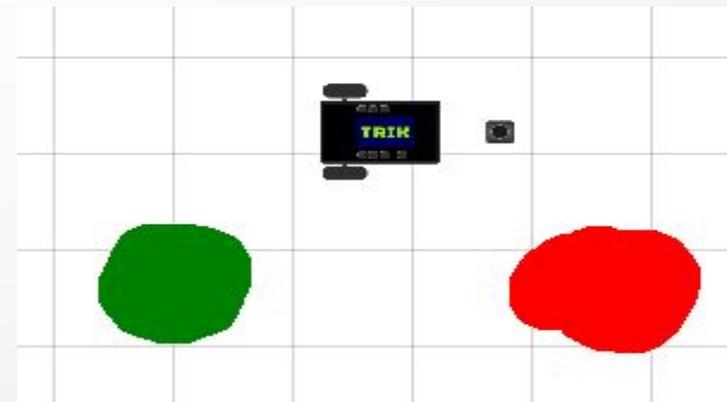
Задача. Кентервильское приведение

Пояснение.

Выводить на экран:

- Веселый смайлик, если робот видит красную лужу (больше 72) или пустой пол (меньше 5)
- Грустный смайлик (в течение 3 секунд) — в противном случае (зеленая лужа: от 59 до 69).
И закончить выполнение программы.

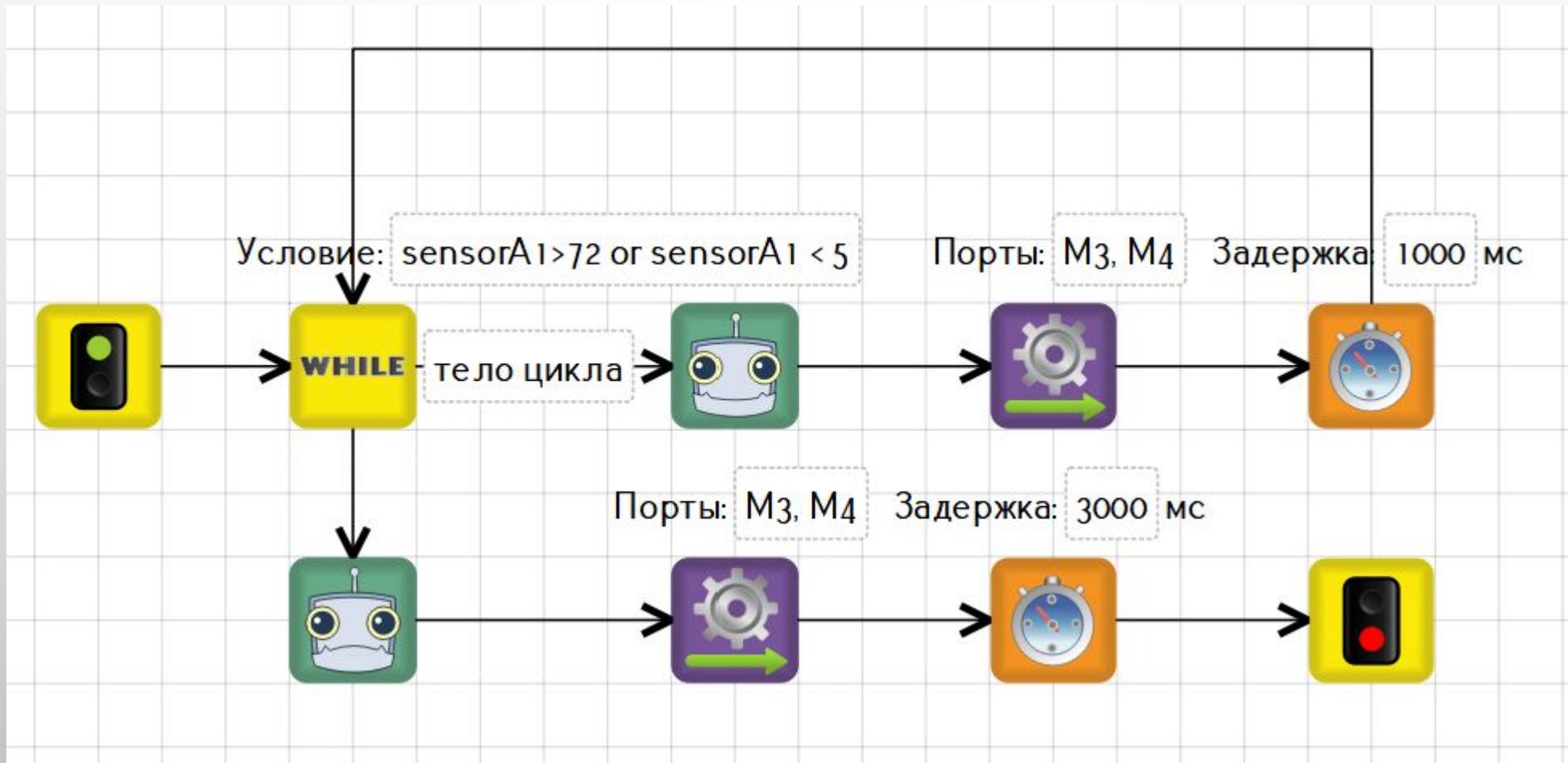
Считывать новое значение с датчика **каждую секунду**. Использовать блок «**Цикл с условием**»



Условие для цикла

```
sensorA1 > 72 or sensorA1 < 5
```

Решение задачи. Кентервильское приведение



Решение задачи. Кентервильское приведение №2

