

Управление исполнителями

Циклы с условием

Что такое цикл с условием?

Вход: два натуральных числа, a и b .

Шаг 1. Если $a < b$, перейти к шагу 4.

Шаг 2. Заменить a на $a - b$.

Шаг 3. Перейти к шагу 1.

Шаг 4. Стоп.

Результат: значение a .



Это цикл?



Число повторений известно?



Когда завершится?

$a < b$



При каком условии продолжается?

$a \geq b$

Логические команды

Подойти к стене:



Логическая команда — это запрос, на который исполнитель отвечает «да» или «нет».

сверху стена

справа стена

снизу стена

слева стена

сверху свободно

справа свободно

снизу свободно

слева свободно

логическое
значение

Обратная связь — это данные, которые передаются от датчиков к управляющему устройству.

Цикл с условием

Подойти к стене:



алг До стены

нач

нц пока **слева свободно**

влево

кц

кон

ЦИКЛ выполняется,
пока условие
ИСТИННО



А если нет
стенки?

Зацикливание — это ситуация, когда цикл выполняется бесконечно.



А если Робот рядом со стеной?

Вложенные циклы

4 ряда неизвестной длины:

	.	.		.		
	
	
	
	Б					

Закрасить ряд:

нц пока **справа свободно**
вправо
закрасить
кц

нц **4 раз**

| **подзадача 1**

| **подзадача 2**

кц



Что это за подзадачи?

Перейти к следующему:

нц пока **слева свободно**
влево
кц
вниз



Что плохо?