






## Вопрос №1

Напишите ПРАВИЛЬНОЕ название нарисованной детали.

Пример:

<i>Изогнутая балка 3x5</i>	
----------------------------	---

Ответ «Изогнутая балка» является НЕПРАВИЛЬНЫМ! Только «Изогнутая балка 3x5»

	
	
	
	
	
<b>Количество правильных ответов:</b>	

## Вопрос №2

Укажите, какое название подходит к какой детали. Напишите подходящую букву после слова «рисунок».

1) Дважды изогнутая балка <i>Ответ: рисунок</i> _____	а) 
2) Штифт с крестовиной <i>Ответ: рисунок</i> _____	б) 
3) 24-зубчатая шестеренка <i>Ответ: рисунок</i> _____	в) 
4) Пластина 1x2 <i>Ответ: рисунок</i> _____	г) 
5) 8-модульная ось <i>Ответ: рисунок</i> _____	д) 
<b>Количество правильных ответов:</b>	






### Вопрос №3

Дайте ответы на вопросы одним или двумя словами.

	Какая деталь нужна для закрепления чего-либо на оси?
	Если БОЛЬШОЙ шестеренкой крутить МАЛЕНЬКУЮ скорость вращения_
	В каких единицах измеряют расстояние в LEGO-робототехнике?
	Какая деталь нужна для соединения двух балок?
	Соревнование, где робот ищет кегли и выталкивает их с поля, называется_
<b>Количество правильных ответов:</b>	

### Вопрос №4

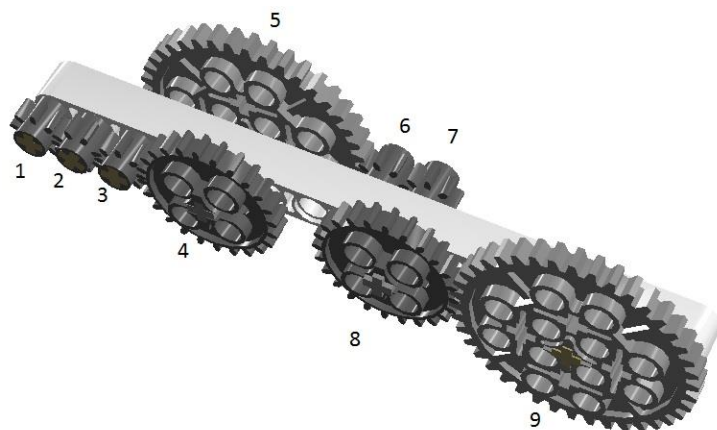
Установите, какое определение точнее всего раскрывает назначение каждого штифта.

1) Нужен для установки крутящихся деталей. <i>Ответ: рисунок ____</i>	а) 
2) Нужен для жесткого соединения двух балок. <i>Ответ: рисунок ____</i>	б) 
3) Нужен соединения боковых модулей изогнутых балок с обычными модулями. <i>Ответ: рисунок ____</i>	в) 
4) Нужен для скрепления трех балок. <i>Ответ: рисунок ____</i>	г) 
5) Нужен для соединения балок, предполагающего их кручение. <i>Ответ: рисунок ____</i>	д) 
<b>Количество правильных ответов:</b>	

### Вопрос №5

Посмотрите на картинку и выполните указанные задания

- 1) Шестеренка №1 является ведущей, №9 – ведомой. Посчитаете передаточное отношение между ними и запишите ответ. (*Ответ должен выглядеть так «4:7»*)  
*Ответ: \_\_\_\_\_*
- 2) Укажите номера паразитных шестеренок  
*Ответ: \_\_\_\_\_*



**Количество правильных ответов:**

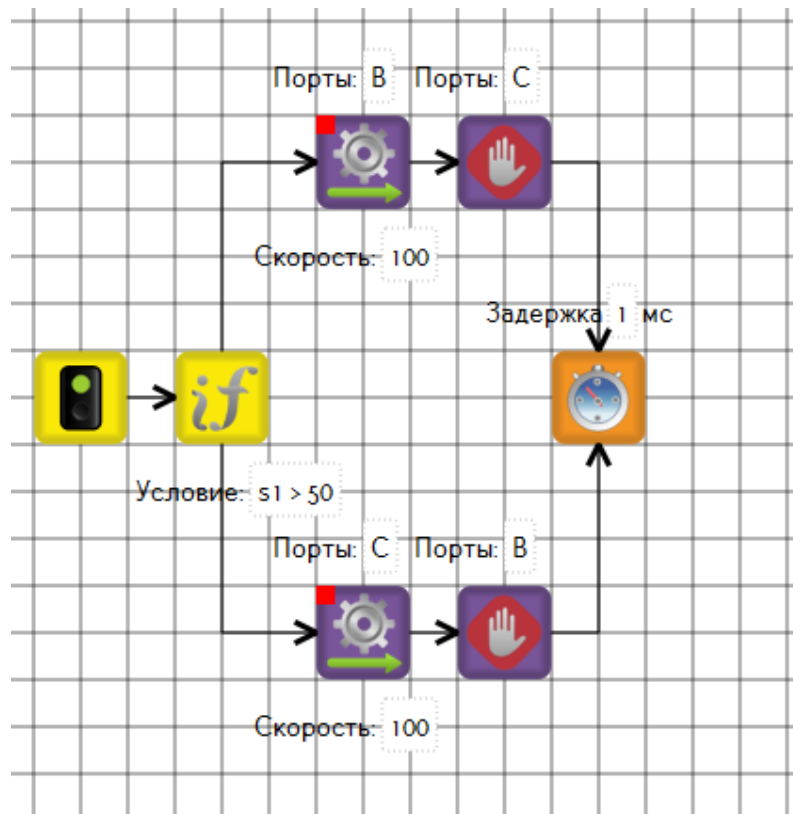
## Вопрос №6

Дайте ответы на вопросы по TRIK Studio

1. С помощью какой команды происходит обращение к датчикам в TRIK Studio?  
(какое английское слово используется?)

Ответ: \_\_\_\_\_

2. Укажите, какие ТРИ ошибки, допущенные в данной программе:



- а)  
б)  
в)

3. С какими моделями роботов умеет работать TRIK Studio?

- а)  
б)  
в)

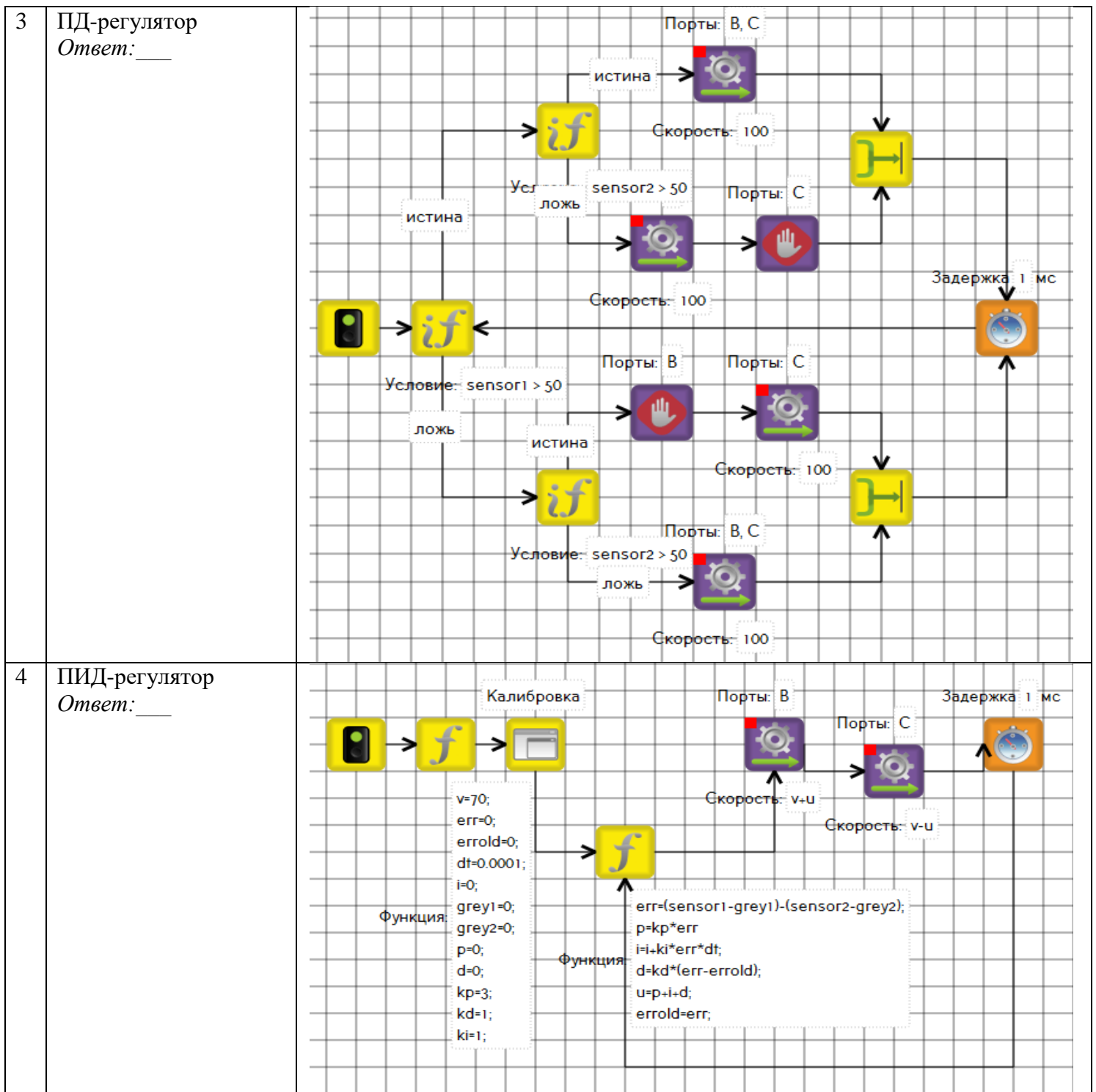
**Количество правильных ответов:**

## Вопрос №7

Дайте ответы на вопросы, связанные с ездой по линии

1. Установите соответствие:

	Название	Картинка
1	Релейный регулятор Ответ: ____	
2	П-регулятор Ответ: ____	



2. Какое значение показывает датчик света на ИДЕАЛЬНОМ белом поле?

Ответ: \_\_\_\_

3. Какое значение показывает датчик света на ИДЕАЛЬНОМ чёрном поле?

Ответ: \_\_\_\_

4. Как надо изменить коэффициент, если робот сильно «дрожит» на линии?

Ответ: \_\_\_\_\_

5. Опишите (своими словами) ПРИНЦИП действия автоматической калибровки:

**Количество правильных ответов:**

### Вопрос №8

Дайте ответы на вопросы, связанные с прохождением лабиринта

1. Сколько ПОДПРОГРАММ используется при прохождении лабиринта по правилу правой руки?

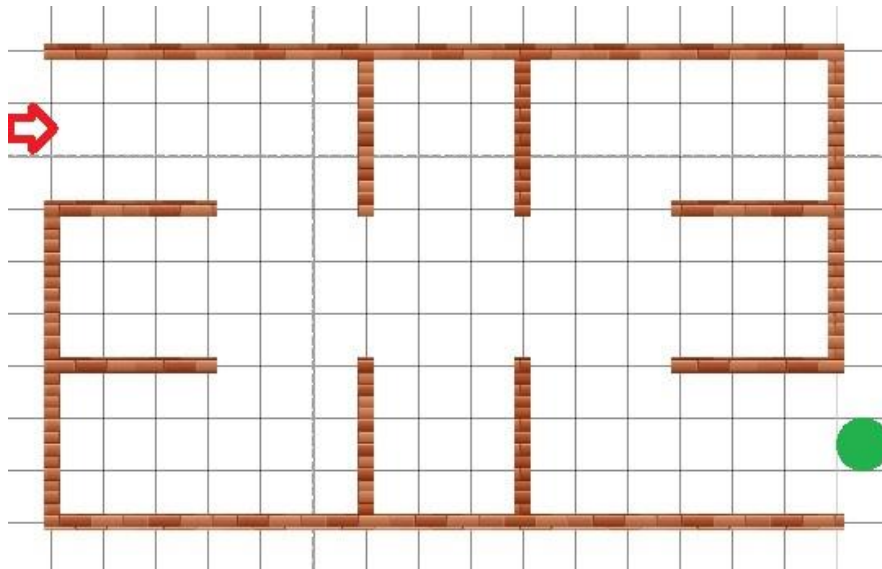
*Ответ:* \_\_\_

2. Из скольких действий должна состоять такая подпрограмма, чтобы робот развернулся АБСОЛЮТНО ровно?

*Ответ:* \_\_\_\_\_

3. Сколько датчиков требуется роботу, чтобы пройти лабиринт? Какие?

*Ответ:* \_\_\_\_\_



4. Сколько шагов нужно пройти роботу для прохождения лабиринта по правилу правой руки? (за один шаг считается три маленьких клеточки) (включая шаг, которым робот покинет лабиринт)  
 Ответ: \_\_
5. Сколько шагов нужно пройти роботу для прохождения лабиринта по кратчайшему маршруту? (за один шаг считается три маленьких клеточки) (включая шаг, которым робот покинет лабиринт)  
 Ответ: \_\_

**Количество правильных ответов:**

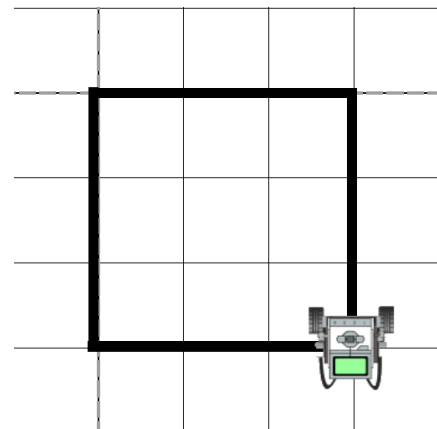
### Вопрос №9

Решите задачи

1. Робот должен проехать по квадрату ПО часовой стрелке. Проезд одной стороны и поворот робот выполняет за одну секунду. Команды можно использовать несколько раз. Ответ запишите цифрами подряд. Изначальное положение робота показано на рисунке.

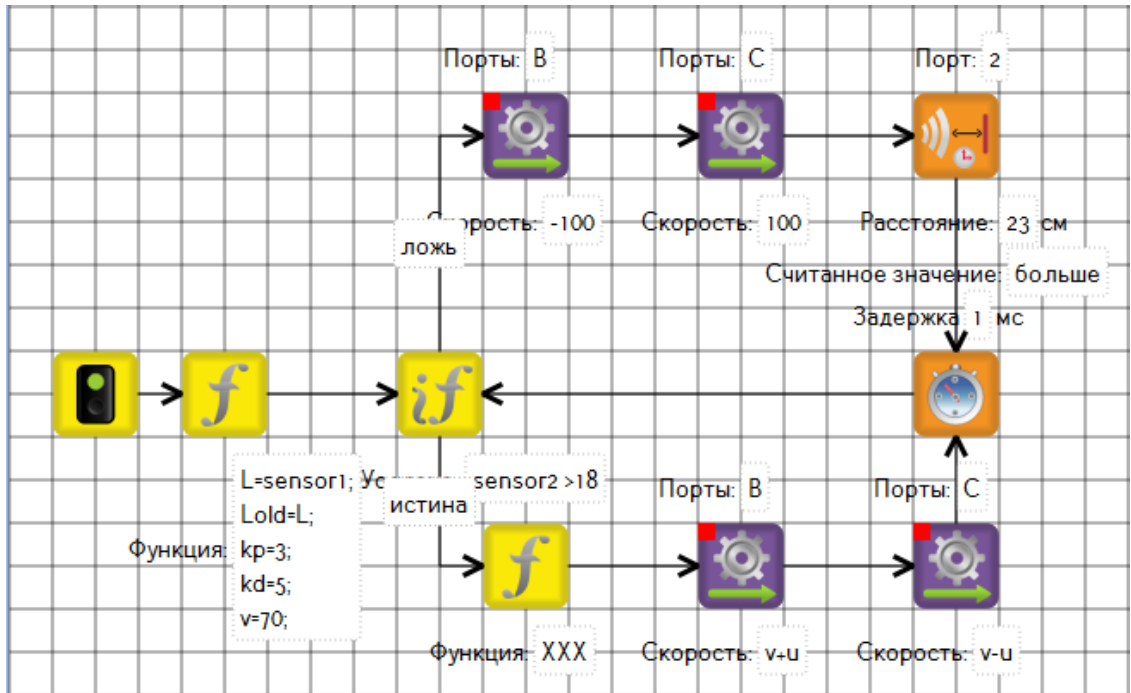
Доступны следующие команды:

- 1) Правый мотор назад
- 2) Левый мотор назад
- 3) Оба мотора вперед
- 4) Жди одну секунду
- 5) Повтори 4 раза {
- 6) }



Ответ: \_\_\_\_\_

2. Напишите пропущенную часть программы (код, который должен быть на месте XXX в значке функции)



Ответ: