



Первый этап «Загадка Шерлока Холмса».

Участникам предлагается решить задачу, найти слово – ответ. Ответы записать на бланк.

1 задание. Он ходил, но обувь не снашивал. Я решил ему помочь, но сделал только хуже: теперь он даже с моей помощью не может ходить. Он – это?

2 задание. Чем сильнее его бьют по нужному месту, тем он лучше выполняет свою функцию. Что это?

3 задание. Стоит "это". Идет мимо "этого" старуха и говорит: "Баба-Яга". Идет солдат, посмотрел на "это" и говорит: "Наполеон!" Идет девушка, посмотрела и говорит: "Василиса Прекрасная!" Что "это"?

4 задание. В машинах для получения жидкого гелия самая важная деталь - детандер представляет собой вертикально стоящую трубу высотой около трех метров и диаметром около десяти сантиметров. Во время монтажа в трубу уронили медную гайку. Гайку можно достать предметом.

5 задание. Герои вместо запасных частей, пищи и приборов, берут в полет на другую планету купленный у старьевщика конфигуратор - машину, которая может сделать все. Но в полете выяснилось, что он делает все в одном экземпляре. При посадке повреждается система управления, для ремонта нужны 10 совершенно одинаковых деталей. Герои принимают решение изготовить

6 задание. Для робота Макса, задача которого охранять лагерь на планете Регула от инопланетян, человек - это разумное существо, знающее пароль, а инопланетянин - разумное существо, не знающее пароля. Герой вышел из лагеря, не зная, что пароль сменился. Макс не пускает его обратно, и Герой погибает в знойной пустыне. Макс пропустит Героя, если он

7 задание. Герои покупают у старьевщика спасательную шлюпку, чтобы исследовать на ней океан планеты Трайдент. Это оказалась шлюпка исчезнувшей цивилизации дромитов, для которых оптимальная температура 30гр. Цельсия, пища - глина с машинным маслом, вода для них - яд. Лодка "заботится" о героях, как о дромитах, не выпускает их. Им грозит гибель от голода и холода. Как им вырваться?



8 задание. Жители планеты Джорил, которых не более миллиона, живут в первобытных условиях, во всем похожи на людей, но по уровню интеллекта - все супергении. Земляне ознакомили их со своими достижениями и теперь они быстро догоняют, а скоро и перегонят. Как спасти Землю от интеллектуального вассала Джорила?

9 задание. Обнаружен потерпевший катастрофу корабль неизвестной цивилизации. В нем система регулирования гравитации, запасы газов для дыхания - кислород, хлор, метан, водяной пар и др. окраска, форма и обстановка кают самая разнообразная, т.е. содержание корабля - самое противоречивое, команды нет. Что это за корабль?

10 задание. Что есть в море, озере, болоте, океане, а в речке нет?

За каждый правильный ответ - 1 талант.

№ задания	ОТВЕТ	Таланты
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

ИТОГ.....



ВТОРОЙ ЭТАП «Нужна штукавина».

1 УРОВЕНЬ

Какой предмет задумал эксперт?

Вы можете использовать подсказки за таланты или «в кредит».

За правильный ответ 3 таланта

	Подсказки	Таланты
1	Размер	0
2	Форма	0
3	Материал	0
4	Подвижное / неподвижное	
5	Источник энергии нужен / не нужен	
6	Вес	
7	Область использования	
8	Функция (назначение)	
9	Управление нужно / не нужно	
10	Цвет	
	За ответ	
	Итог	

2 УРОВЕНЬ

Какой элемент задумал эксперт?

Вы можете получить подсказки за таланты или «в кредит».

За правильный ответ 3 таланта

	Подсказки	Таланты
1	Размер	0
2	Форма	0
3	Материал	0
4	Подвижное / неподвижное	
5	Источник энергии нужен / не нужен	
6	Вес	
7	Область использования	
8	Функция (назначение)	
9	Управление нужно / не нужно	
10	Цвет	
	За ответ	
	Итог	



3 УРОВЕНЬ

Эксперт задумал предмет из определенной категории. Отгадайте какой?

Вы можете получить подсказки за таланты или «в кредит».

За правильный ответ 3 таланта

	Подсказки	Таланты
1	Размер	0
2	Форма	0
3	Материал	0
4	Подвижное / неподвижное	
5	Источник энергии нужен / не нужен	
6	Вес	
7	Область использования	
8	Функция (назначение)	
9	Управление нужно / не нужно	
10	Цвет	
	За ответ	
	Итог	

4 УРОВЕНЬ

Эксперт задумал предмет из определенной категории. Отгадайте какой?

Вы можете получить подсказки за таланты или «в кредит».

За правильный ответ 3 таланта

	Подсказки	Таланты
1	Размер	0
2	Форма	0
3	Материал	0
4	Подвижное / неподвижное	
5	Источник энергии нужен / не нужен	
6	Вес	
7	Область использования	
8	Функция (назначение)	
9	Управление нужно / не нужно	
10	Цвет	
	За ответ	
	Итог	



5 УРОВЕНЬ

Эксперт задумал предмет специфический для робототехники. Вам предлагаются три подсказки. Отгадайте что это за предмет?

За правильный ответ – 5 талантов.

ТРЕТИЙ ЭТАП «Правило Филеаса Фогга».

1 уровень.

Вариант 1. Найдите лишнего робота, назовите надсистему для оставшихся.

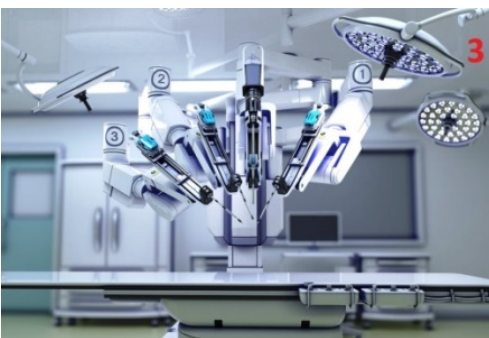
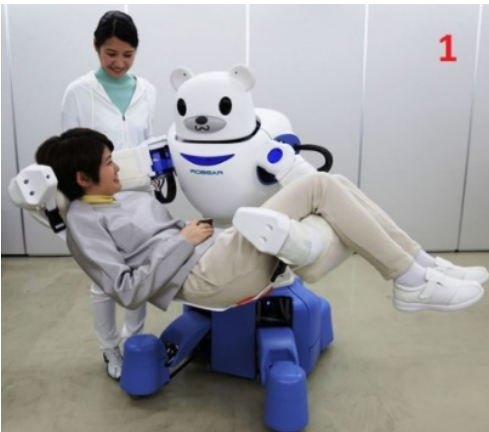


Номер лишнего робота

Название надсистемы для оставшихся

За контрольный ответ – **3 таланта**; за дополнительный ответ с объяснением – **1 талант**

Вариант 2. Объедините роботов в надсистему по способу выполнения функций. Найдите робота, отличающегося по наличию определенной функции.



Номер лишнего робота

Название надсистемы для оставшихся

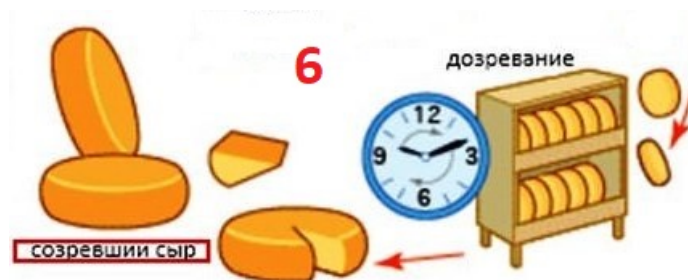
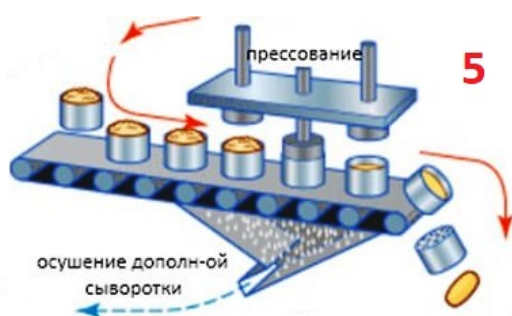
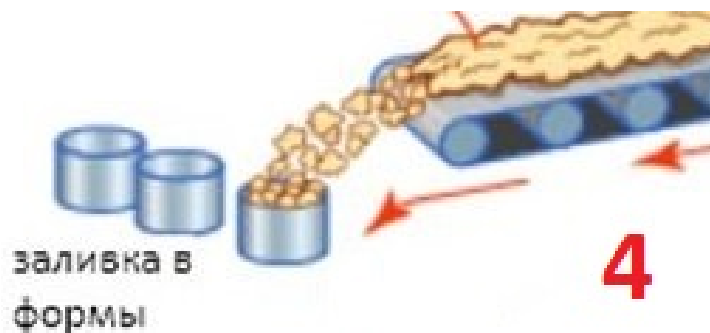
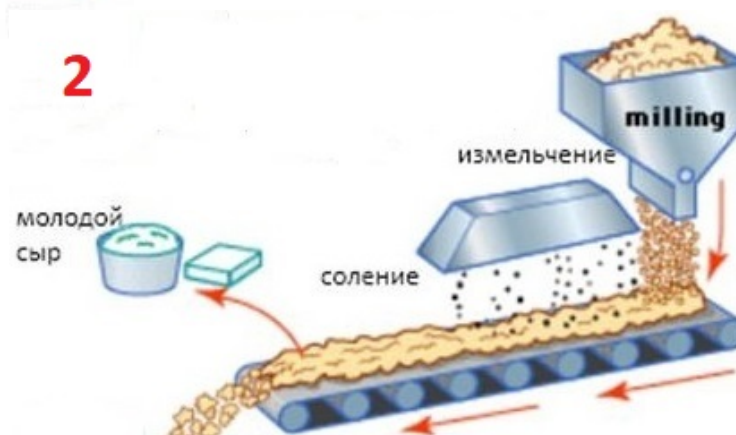
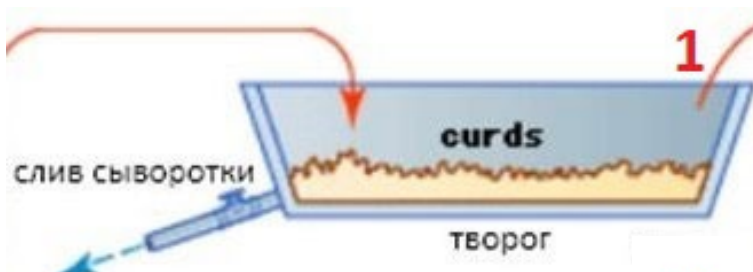
За контрольный ответ – **3 таланта**; за дополнительный ответ с объяснением – **1 талант**

2 уровень.

Вариант 1.

Дайте название технологическому процессу 1 талант

Какой этап не относится к данному технологическому процессу 1 талант



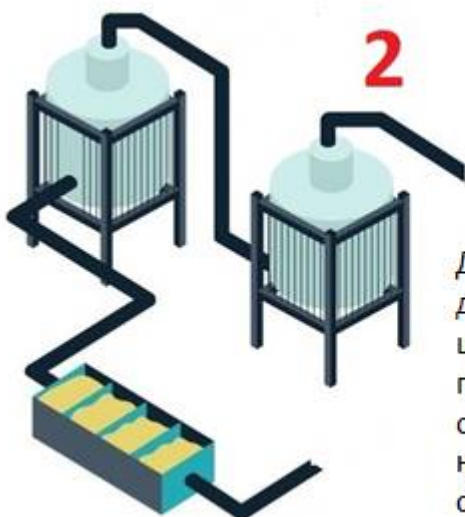
Вариант 2.

Дайте название технологическому процессу **1 талант**

Какой этап не относится к данному технологическому процессу..... **1 талант**



Древесину распиливают дисковыми пилами, очищают от коры и перемалывают в щепки



Для приготовления древесной массы, щепки истирают в порошок, а затем отправляют массу на варку в специальные котлы



Полотно отбеливают и добавляют различные смолы и пигменты



Из отбеленной бумажной массы удаляют остатки влаги и формируют полотно



Окончательная обработка и транспортировка

Какие элементы «Соляного робота» взаимодействуют между собой для получения энергии и передачи ее двигателю **3 таланта**

Какого элемента не хватает **3 таланта**



4 уровень



Расставьте в хронологическом порядке

1. Швейцарский часовщик П. Жаке-Дроз создал механическую куклу «Писец», запрограммированную с помощью кулачковых барабанов на написание текстовых сообщений, содержащих до 40 букв

2. Айзек Азимов впервые использует слово «роботика» (или «робототехника», «robotics») в научно-фантастическом рассказе «Лжец»

3. Карел Чапек использует слово «РОБОТ» в научно-фантастической пьесе «Р.У.Р» (Россумские универсальные роботы)

4. Французский ткач Жозеф Мари Жаккар изобрел ткацкий станок, программируемый с помощью перфокарт

5. Американский инженер Рой Уэнсли разработал механизм под названием «Герберт Телевокс» - человекоподобную машину, способную открывать двери и окна

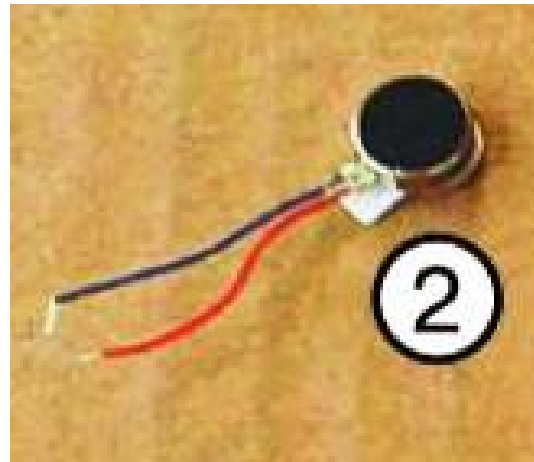
Ответ **3 таланта**

5 уровень

Какой тип робота получится из представленных элементов

..... **3 таланта**

Какого элемента не хватает **3 таланта.**





ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП «Раскадровка для Микки Мауса»

1 Уровень

Перед Вами последовательность сборки Соляного робота. Последовательность нарушена, Ваша задача – восстановить (можно проставить номера).

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>
<p>6</p> <p>Углеродная пластина Ткань Алюминиевая пластина</p>	<p>7</p>	<p>8</p>	<p>9</p>	<p>10</p>
<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>



6	7	8	9	10

За контрольный ответ – **10 талантов**

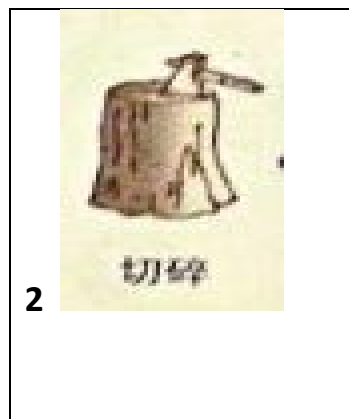
2 уровень



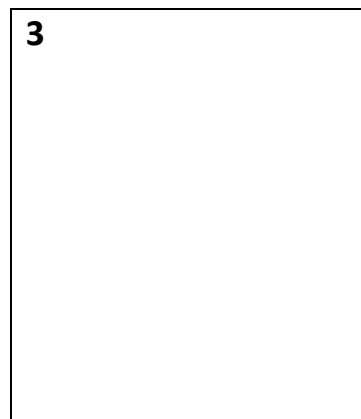
Перед Вами процесс изготовления бумаги по древнекитайскому рецепту. Восстановите последовательность и дайте названия каждому этапу.



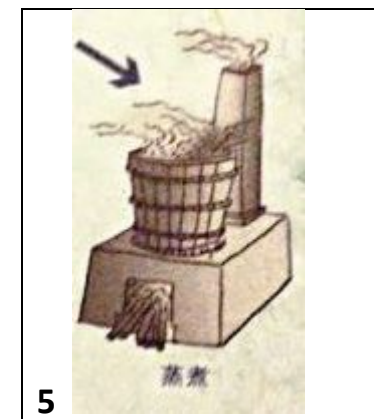
Старая ткань



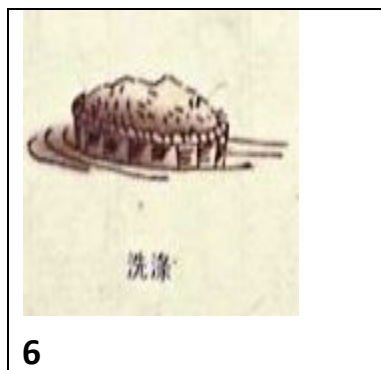
Древесина



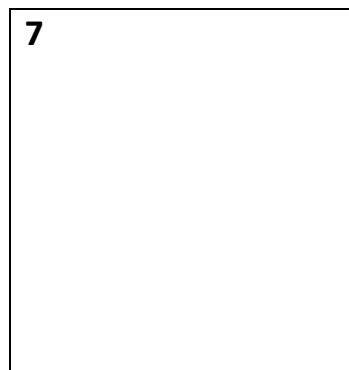
Замачивание



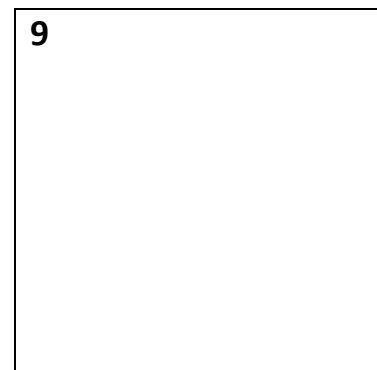
Кипячение



Охлаждение



Раскатывание в один слой



晒干

За правильный ответ – 10 талантов

3 уровень



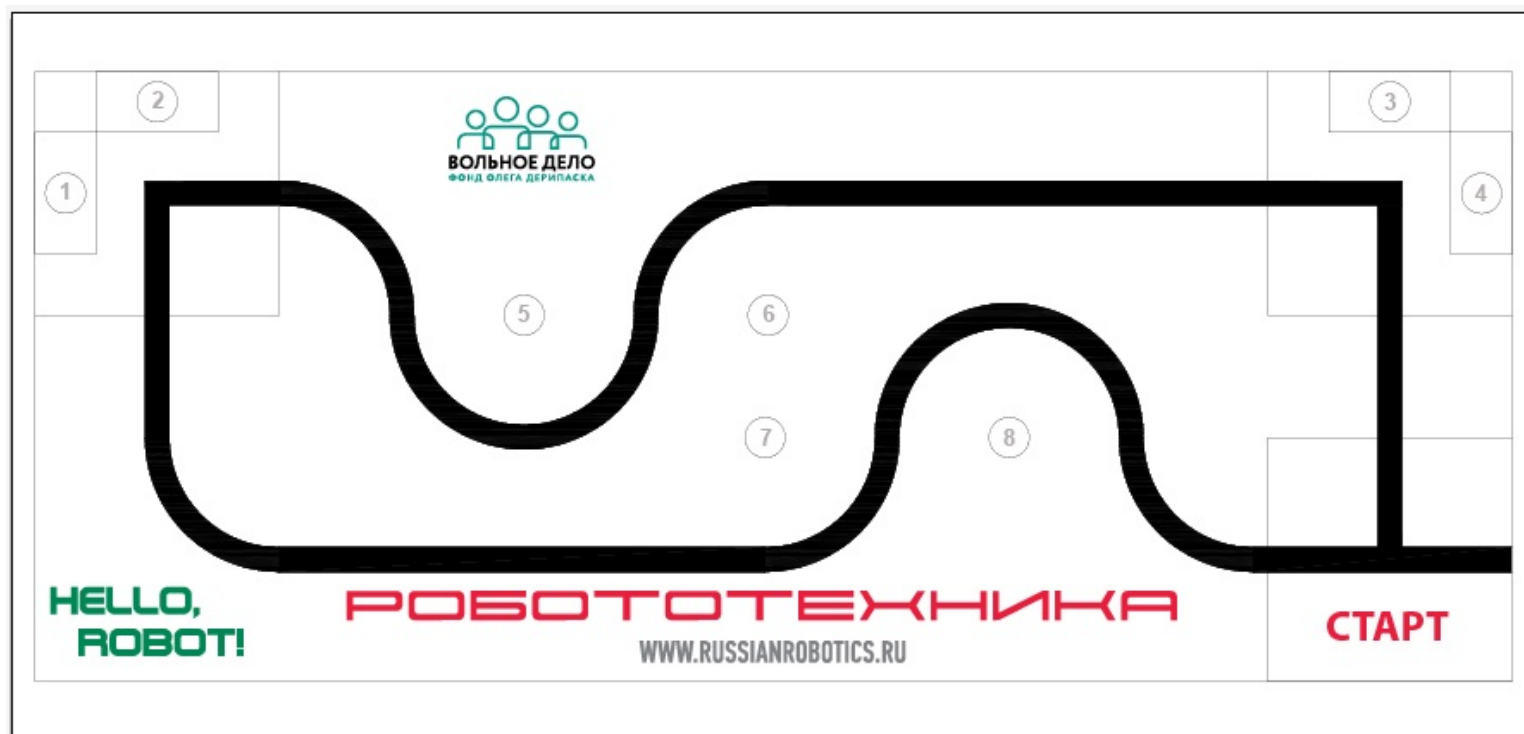
Представьте последовательность прохождения трассы (или сборки) вашим роботом в виде 10 последовательных этапов

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

За каждый выделенный этап – **1 талант (максимум – 10 талантов)**



4 уровень



Для каких соревнований предназначена эта трасса **1 талант.**

Как усложнить трассу (попробуйте сформулировать задачу, содержащую противоречие)

.....
.....

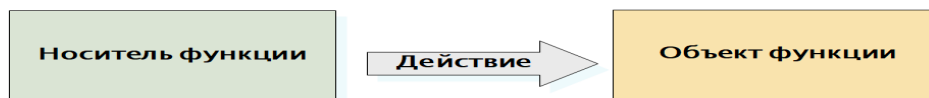
За формулировку задачи до 10 талантов



ПЯТЫЙ ЭТАП «Тринадцатый подвиг Геракла»

Выберите хорошо знакомую техническую систему из нескольких предложенных: письменный стол; стул на 4-х ножках; карандаш с ластиком; скамейка в парке; теннисный мяч, лабиринт для прохождения трассы,

Задание 1. Сформулируйте 5 функций, которые может выполнять выбранная система (или ее элементы) по формуле:



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Задание 2. Что неудобно в данной конструкции? Сформулируйте противоречия по формуле:

Если (действие) То (+) требование 1 Но (-) требование 2



ТРИЗ-турнир. Задания. 22 марта 2019 года для УЧАСТНИКОВ

Задание 3. Сформулируйте ИКР по одной из трех формул:

Система САМА устраняет (-), сохраняя (+)

Система выполняет больше функций

Системы нет, а функция выполняется

Задание 4. Предложите возможные решения противоречий и достижения ИКР. Попробуйте применить приемы разрешения противоречий.