

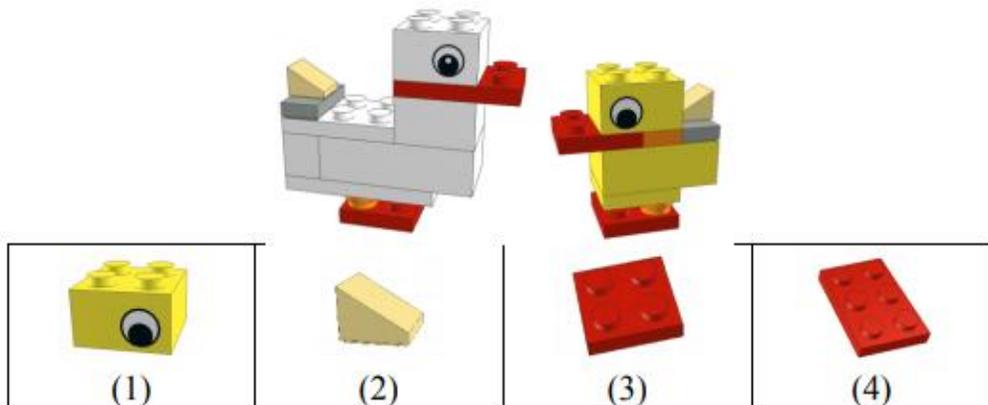


## Олимпиада по легоконструированию и робототехнике.

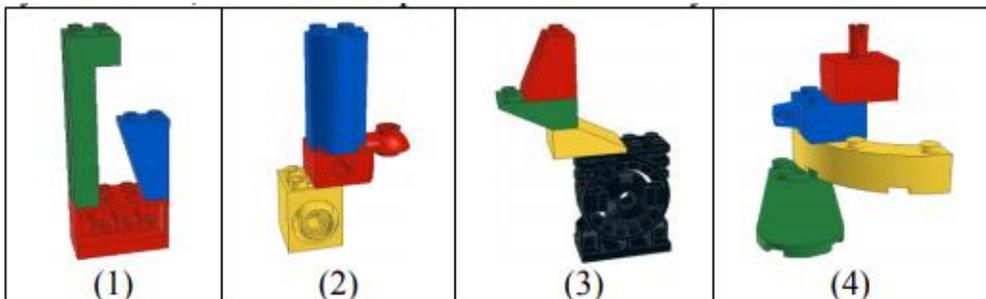
Возрастная категория: Детский сад.

Количество верных ответов может быть больше одного!

**Задание 1.** Перед тобой два друга: Уточка и Цыпленок, они собраны из LEGO. Рассмотрите внимательно эти модели. Деталей какого вида нужно взять более 3-х штук, чтобы собрать обе модели? При условии, что цвет деталей не имеет значения.



**Задание 2.** Внимательно рассмотрите башни. Представьте, что все четыре башни стоят на листе бумаги. Какая башня будет самой устойчивой, если ты быстро вытянешь лист бумаги?

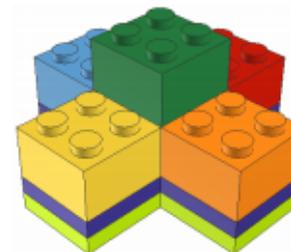


**Задание 3.** Рассмотрите картинку. Количество каких LEGO-животных на ней одинаковое? Выберите верный ответ

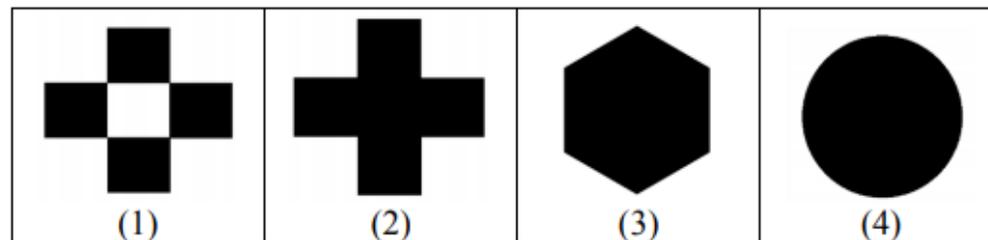


(1) крабов и пауков. (2) кошек и змей. (3) крабов и змей. (4) пауков и кошек.

**Задание 4.** Робик собрал необычный штамп в форме пирамиды из LEGO-кирпичиков и пластин. После этого он поставил штамп на лист, обвел его и полностью закрасил отпечаток. Какой рисунок у него получился?



Штамп «Пирамида»



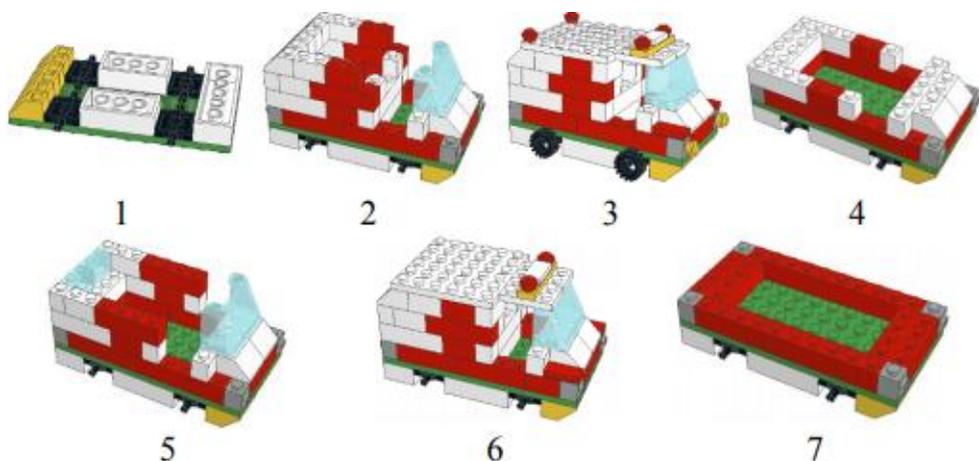
**Задание 5.** LEGO-человечек увлекается изучением «Атласа профессий будущего». Название одной из профессий он зашифровал при помощи LEGO-моделей. Узнай эту профессию будущего по первым буквам LEGO-моделей. Выбери правильный ответ.



(1) инфостилист  
(3) игрофейсщик

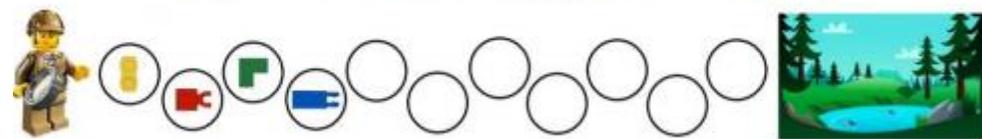
(2) игропрактик  
(4) инфопрактик

**Задание 6.** Рассмотрю инструкцию для сборки кареты скорой помощи. Выбери верную последовательность сборки конструкции.



(1) 1,7,4,2,5,6,3    (2) 1,7,4,5,2,6,3    (3) 1,7,4,2,5,6,3    (4) 1,7,4,5,2,3,6

**Задание 7.** В ЛегоПолисе есть зоопарк. Но недавно там случилась беда: из зоопарка сбежали LEGO-животные: пингвин, медведь, жираф и олень. LEGO-сыщик нашел следы, ведущие к лесному озеру. Он заметил, что следы повторяются в определенной последовательности. Чей след LEGO-сыщик нашел ближе всего к лесному озеру?



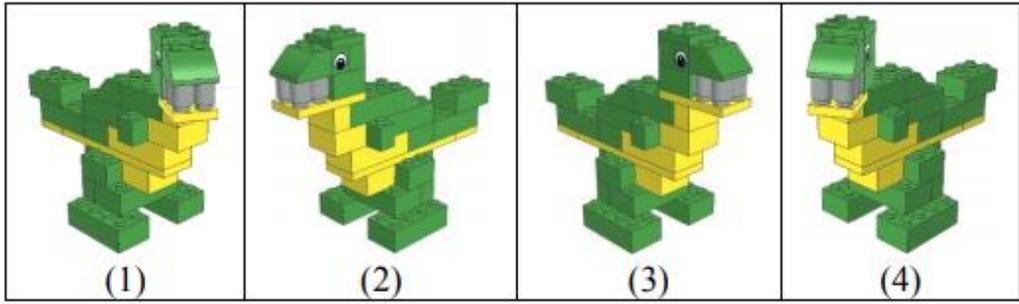
(1) пингвин    (2) медведь    (3) олень    (4) жираф

**Задание 8.** LEGO-человечек любит ходить летом в поход с палаткой. Каждый раз, когда в палатке появляется дыра, он латает ее LEGO-заплаткой. Сколько раз LEGO-человечек чинил свою палатку? Выбери верный ответ.

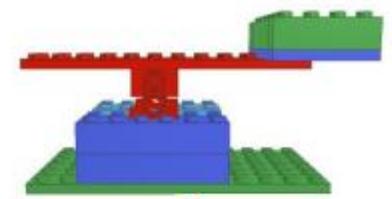


(1) 6  
(2) 7  
(3) 8  
(4) 9

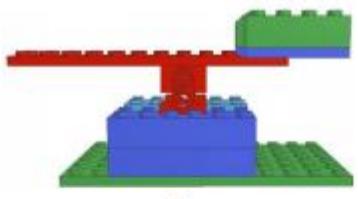
**Задание 9.** Художник решил нарисовать портрет Т-Рекса, собранного из LEGO его сыном. Какая картина получилась у художника? Выбери верный ответ.



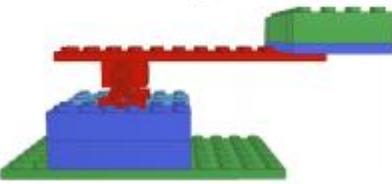
**Задание 10.** LEGO-человечки устроили соревнование на катапультах по дальности метания снарядов. Как должна выглядеть конструкция катапульти, чтобы она смогла выиграть? Укажи в поле для ответа номер катапульти.



1

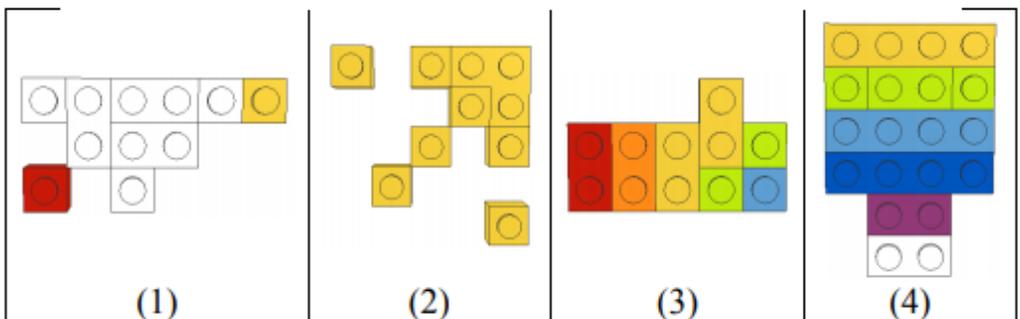
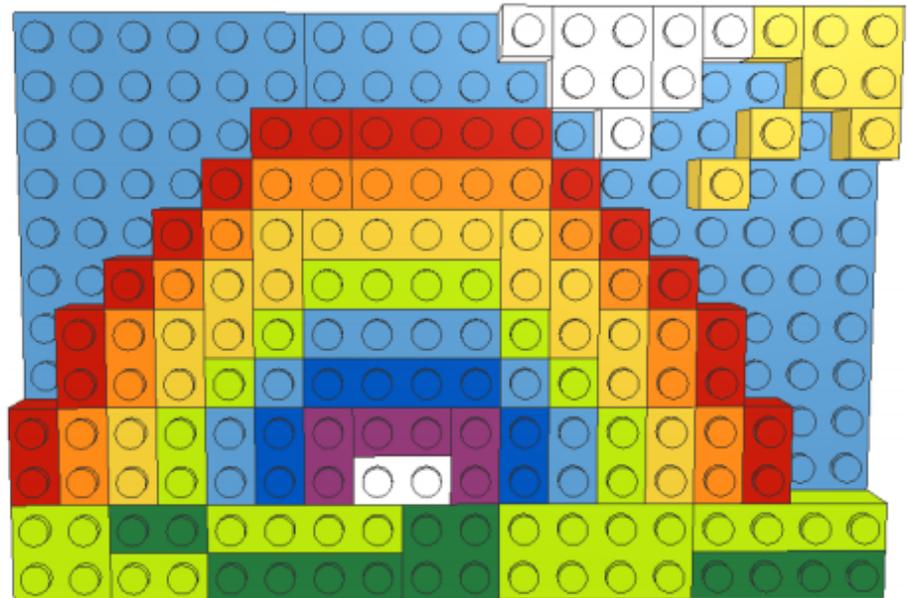


2



3

**Задание 11.** Представь, что ты художник, но твои картины необычные – это LEGO-пейзажи. Какой из представленных фрагментов есть в LEGO-картине «Пейзаж» (поворачивать фрагменты нельзя)? Выбери верный ответ



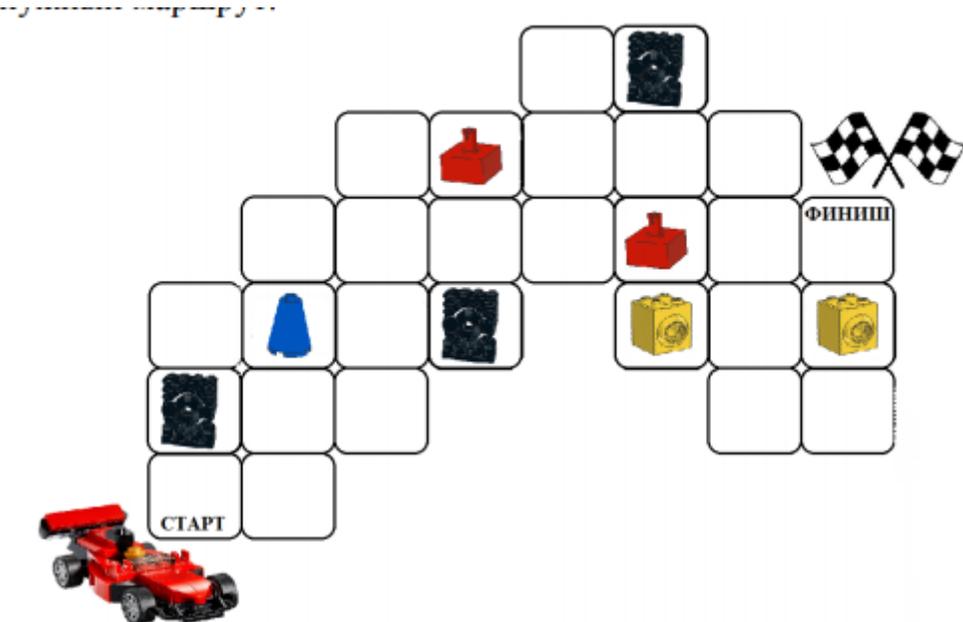
(1)

(2)

(3)

(4)

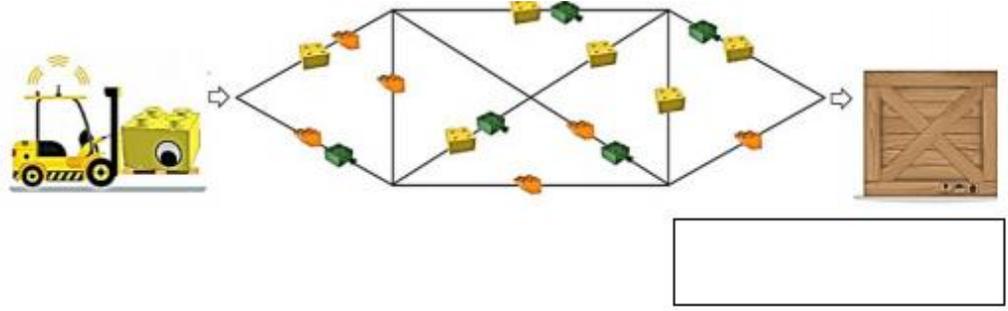
**Задание 12.** LEGO-гоночная машина «Молния» участвует в необычных гонках с LEGO-препятствиями. Помоги гоночной машине добраться из клетки «Старт» в клетку «Финиш». Выбери нужный маршрут.



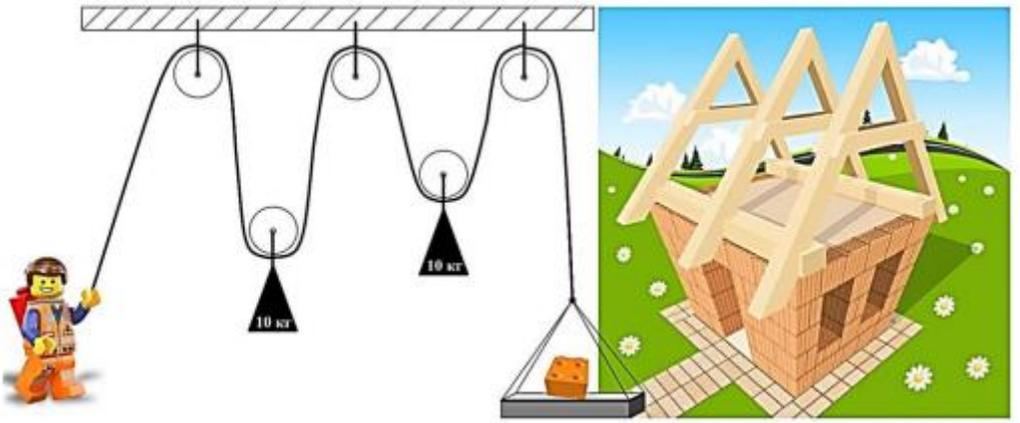
- (1) → ↑ → ↑ → ↑ → ↑ → ↑ → ↓ ↓
- (2) → → ↑ → ↑ → ↑ → → ↑ → ↓
- (3) → ↑ → ↑ → ↑ → → ↑ → ↓ ↓
- (4) → ↑ → ↑ → ↑ → → ↑ → ↓ ↓

**Задание 13.** Проектировщик промышленной робототехники занимается проектированием устройств для заводов. Например, роботов для погрузки или транспортировки грузов. На рисунке показаны всевозможные маршруты погрузчика до ящика и количество деталей, которые он собирает на своем пути.

Но этот погрузчик сломан и выбирает самый неоптимальный путь с наименьшим количеством деталей. Какое количество деталей в таком случае соберет погрузчик? В поле для ответа запиши число.

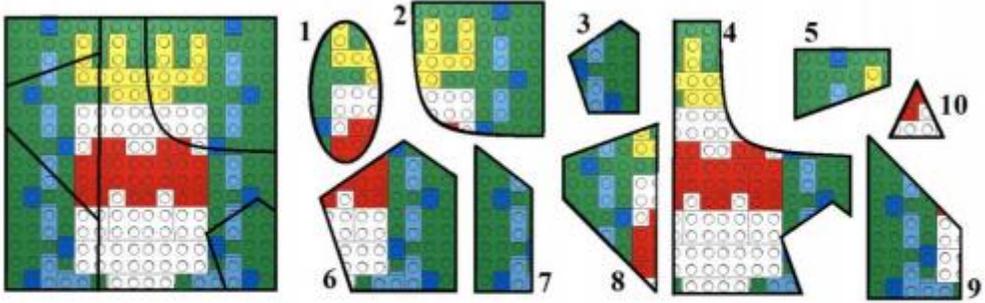



**Задание 14.** LEGO-человечку на стройке нужно поднимать кирпичи на верхние этажи и опускать вниз строительный мусор. Для этого он использует специальный механизм – полиспаст. Рассмотрите на картинке его механизм и выберите верные утверждения.



- (1) Если LEGO-человечек тянет трос вниз, то груз опускается.
- (2) Если LEGO-человечек отпускает трос, то груз опускается.
- (3) Если LEGO-человечек тянет трос вниз, то груз поднимается.
- (4) Если LEGO-человечек отпускает трос, то груз поднимается.

**Задание 15.** LEGO-человечку нравится собирать гербы разных городов России. В этот раз он собрал герб Омска, но поделка упала и раскололась на несколько частей. Выбери части, которые не понадобятся, чтобы восстановить герб.



- (1) 1,6,9,10
- (3) 6,7,9,10

- (2) 1,6,7,10
- (4) 1,4,6,7