

Информатика. 3 класс.

ВАРИАНТ 1

Задание 1. Есть 2 кувшина емкостью 3 и 8 литров. В них можно набирать воду из крана (вода в кране не заканчивается) и выливать из них воду. Как с помощью только этих кувшинов отмерить ровно 7 литров воды? Ответ объясните. (20 баллов)

Задание 2. В непрозрачном пакете лежат красные и зеленые мячики. Какое наименьшее количество мячиков, не видя их, надо вытащить, чтобы среди них точно оказалось хотя бы три мячика одного цвета? Ответ объясните. (20 баллов)

Задание 3. Черный ящик – это система, которой сообщают некоторую информацию, она производит вычисления и выдает ответ. Черному ящику сообщают следующие слова и в результате получают ответ в виде числа:

<i>Слово</i>	<i>Ответ</i>
Информация	8
Кувшин	4
Команда	5
Сообщение	
Клетка	
Таблица	

Заполните оставшуюся часть таблицы, ответ объясните. (20 баллов)

Задание 4. На столе в ряд лежат 6 шашек – черная, белая, черная, белая, черная, белая (Ч Б Ч Б Ч Б). Надо переместить шашки так, чтобы слева оказались все белые шашки, а затем все черные. Разрешается передвигать на свободное место только сразу две рядом лежащие шашки, причем запрещается раздвигать или сближать их, и менять порядок. В ответе укажите состояние шашек на каждом шаге. (20 баллов)

Задание 5. Лена, Вася, Оля и Коля разговаривали о том, какой цвет им больше нравится. Оказалось, что любимых цвета два: зеленый и синий, причем троим из них нравится синий цвет. У Лены и Васи разные предпочтения. И у Васи и Коли тоже разные любимые цвета. Какой цвет нравится каждому из них? Ответ объясните. (20 баллов)

Информатика. 3 класс.

ВАРИАНТ 2

Задание 1. Есть 2 кувшина емкостью 4 и 11 литров. В них можно набирать воду из крана (вода в кране не заканчивается) и выливать из них воду. Как с помощью только этих кувшинов отмерить ровно 9 литров воды? Ответ объясните. (20 баллов)

Задание 2. В непрозрачном пакете лежат красные, желтые и зеленые мячики. Какое наименьшее количество мячиков, не видя их, надо вытащить, чтобы среди них точно оказалось хотя бы два мячика одного цвета? Ответ объясните. (20 баллов)

Задание 3. Черный ящик – это система, которой сообщают некоторую информацию, она производит вычисления и выдает ответ. Черному ящику сообщают следующие слова и в результате получают ответ в виде числа:

<i>Слово</i>	<i>Ответ</i>
Информация	12
Кувшин	8
Команда	9
Сообщение	
Клетка	
Таблица	

Заполните оставшуюся часть таблицы, ответ объясните. (20 баллов)

Задание 4. На столе в ряд лежат 6 шашек – белая, черная, белая, черная, белая, черная (Б Ч Б Ч Б Ч). Надо переместить шашки так, чтобы слева оказались все черные шашки, а затем все белые. Разрешается передвигать на свободное место только сразу две рядом лежащие шашки, причем запрещается раздвигать или сближать их, и менять порядок. В ответе укажите состояние шашек на каждом шаге. (20 баллов)

Задание 5. Лена, Вася, Оля и Коля разговаривали о том, куда они хотят пойти вечером. Трое из них было за кино, а один за театр. У Лены и Коли были разные предпочтения. А у Лены и Васи одинаковые. Куда хотел пойти каждый из них? Ответ объясните. (20 баллов)