



81Б 275
I (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников
2020/21 учебный год

Предмет	Класс	Дата	Макс. время	Макс. балл
информатика	7-8	09.10.2020	180 мин.	45

ЗАДАЧА 1 «УГАДАЙ» (5 баллов)

Четыре друга Петя, Вася, Сережа и Коля посещают секции тяжелой атлетики, борьбы, пауэрлифтинга и футбола (каждый - свою). Известно, что: Сережа бежит быстрее, чем тяжелоатлет, но не может поднимать такие тяжести, как представитель пауэрлифтинга; тяжелоатлет сильнее Коли, но медленнее борца; Петя быстрее Сережи и футболиста, но не так силен, как тяжелоатлет. Какую секцию посещает Вася?

тяжелая атлетика

ЗАДАЧА 2 «КОДОВЫЙ ЗАМОК» (10 баллов)



На космическом корабле Незнайка встретил кодовый замок с четырьмя цветными кнопками. Для открытия замка необходимо нажать одновременно две кнопки определенного цвета. Незнайка для подбора цветового шифра попробовал множество комбинаций и записал результат своих опытов с кнопками в виде нескольких логических утверждений-инструкций, определяющих состояние замка:

1. «если нажата красная или зеленая кнопка, то следует нажать синюю кнопку» = замок не откроется;
2. «если нажата красная или синяя кнопка, то следует нажать желтую кнопку» = замок не откроется;
3. «нажата зеленая и желтая кнопка» = замок не откроется
4. «нажата зеленая или желтая кнопка» = замок откроется.

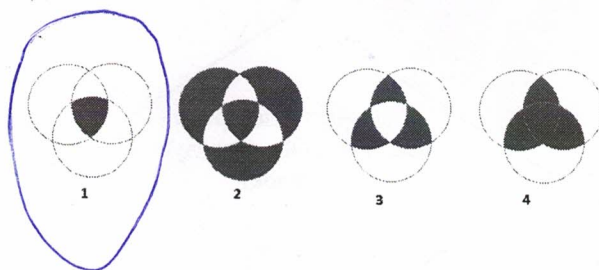
Помогите Незнайке, определите цвета кнопок, которые необходимо нажать для открытия кодового замка. В текстовом файле в первой строке укажите только первые буквы цветов этих кнопок. Затем, начиная со второй строки, объясните свое решение.

З и К (ЗК)
(Зеленая и красная)

ЗАДАЧА 3 «ТРЕБОВАНИЕ» (5 баллов)

В сказке А. С. Пушкина «Сказка о попе и о работнике его Балде» поп выбирал работника по следующим признакам: «Нужен мне работник: Повар, конюх и плотник. А где найти мне такого Служителя не слишком дорогого?»

Какое из следующих пересечений множеств верно отражает требования попу?



ЗАДАЧА 4 «ВВОД ОТВЕТА» (5 баллов)

Слово «общеобразовательный» переворачивается, затем удаляется каждый третий символ, снова переворачивается и опять удаляется каждый третий символ. Эти действия выполняются до тех пор, пока не останутся два символа. Какие это символы?

В ответе напишите подряд без пробела два символа в русской раскладке в алфавитном порядке.

а и у