Пояснения:

Первый вариант выполняют обучающиеся, фамилии которых находятся в верхней половине списка группы по алфавиту. Соответственно, второй вариант выполняют обучающиеся, фамилии которых находятся в нижней половине списка группы по алфавиту.

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ "КОМБИНАТОРИКА"**

**Вариант 1**

1.Учащиеся второго класса изучают 8 предметов. Сколькими способами можно составить расписание на один день, чтобы в нем было 4 различных предмета.

2.В классе 7 человек успешно занимаются математикой. Сколькими способами можно выбрать из них двоих для участия в математической олимпиаде?

3.На странице альбома 6 свободных мест для фотографий. Сколькими способами можно вложить в свободные места 4 фотографии.

4.Какие трехзначные числа можно составить из цифр 0, 2, 4? Составьте граф и запишите полученные числа.

5.Сколькими способами могут занять 1, 2, 3 места 8 команд - участниц городского турнира по волейболу?

Дополнительно

Иван-царевич едет в гости в соседнее королевство и везет в подарок трем дочерям короля перстень, браслет и ожерелье. Что кому дарить, он пока не решил. Сколько у него вариантов распределить подарки?

**Вариант 2**

1.На странице альбома 6 свободных мест для фотографий. Сколькими способами можно вложить в свободные места 6 фотографий.

2.Имеется 5 гвоздик разного цвета. Обозначим их буквами a, b, c, d, e. Требуется составить букет из трех гвоздик.

3. Из 15 человек туристической группы надо выбрать трех дежурных. Сколькими способами это можно сделать?

4.Саша ходит в школу в брюках или джинсах, к ним одевает рубашки серого, голубого, зеленого цвета или в клетку, а в качестве сменной обуви берет туфли или кроссовки. Составьте граф. Сколько дней Саша сможет выглядеть по-новому?

5.Сколько различных трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 при условии, что ни одна цифра не повторяется?

Дополнительно

В некотором государстве кабинет министров состоит из 10 человек. Сколькими способами они могут выбрать из состава кабинета премьер-министра, первого и второго вице-премьеров?