

## Тренировочные задания (10 класс)

**Дефицит:** Знания о методах измерения количества информации.

**Раздел курса** «Представление информации в компьютере»

**Основные проверяемые требования к подготовке обучающихся:** Умение вычислять количество последовательностей данной длины в алфавите данного размера.

1. В классе учится 16 мальчиков и 10 девочек. Сколькими способами можно назначить одного дежурного?
2. В классе учится 16 мальчиков и 10 девочек. Сколькими способами можно назначить двух дежурных?
3. Необходимо выбрать в подарок 4 из 10 имеющихся различных книг. Сколькими способами можно это сделать?
4. В кондитерском магазине продавались 4 сорта пирожных: наполеоны, эклеры, песочные и слоеные. Сколькими способами можно купить 7 пирожных?
5. В некоторой газете 12 страниц. Необходимо на страницах этой газеты поместить четыре фотографии. Сколькими способами можно это сделать, если ни одна страница газеты не должна содержать более одной фотографии?
6. У мальчика остались от набора для настольной игры штампы с цифрами 1, 3 и 7. Он решил с помощью этих штампов нанести на все книги пятизначные номера – составить каталог. Сколько различных пятизначных номеров может составить мальчик?
7. Сколько можно составить четырехбуквенных «слов» из букв слова «брак»?
8. Сколько разных буквосочетаний можно сделать из букв слова «Миссисипи»?