**Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

***Вариант 1***

1.  Сколько различных двузначных чисел можно составить из цифр 0, 2, 4, 5, 7? Сколько среди них будет нечетных чисел?

2.  Вычислите: 34

3. Сколькими способами можно обозначить вершины восьмиугольника буквами C, *D*, *M*, *N*, *U*, *V*, *T*, *Q*?

4\*.  Случайным образом выбрали двузначное число. Какова вероятность того, то остаток от деления этого числа на 8 равен 5?

5\*. На детской метеостанции ученик производил замеры температуры воздуха в течение 15 дней мая в одно и то же время и получил следующий ряд значений (в °C):

12,4; 12,4; 12,8; 14,1; 15; 15; 14,8; 14,1; 13,9; 13,5; 15; 15; 14,8; 14,1; 12,4.

а) Составьте таблицу распределения данных и вариационный ряд.

б) Найдите размах, моду и среднее значение данного ряда чисел.

***Вариант 2***

1.  Сколько различных трехзначных чисел можно составить из цифр 0, 3, 6, 7 при условии, что цифры в числе не повторяются? Сколько среди них четных чисел?

2.  Вычислите: 35

3. Команда девятиклассников в количестве 7 человек принимала участие в соревнованиях по мини-футболу. Перед началом матча они построились на поле следующим образом: капитан, вратарь, а остальные игроки в произвольном порядке. Сколько существует способов построения команды?

4\*. Случайным образом выбрали трехзначное число. Какова вероятность того, что сумма его цифр равна 21?

5\*.  На экзамене учащиеся класса получили следующие результаты по 100-балльной шкале: 36, 38, 45, 48, 48, 49, 52, 53, 55, 53, 48, 63, 67, 69, 67, 72, 72, 69, 53, 55, 69, 72, 70, 53, 67.

а) Постройте графики распределения данных и вариационный ряд.

б) Найдите размах, моду и среднее значение данного ряда чисел.