



# Практическое занятие

по теме:

## Решение задач на перестановки, размещения, сочетания



**Мудрость  
не дана человеку от  
рождения:  
она приобретается учением!**

*Н.И. Лобачевский*

На листочках подпишите свою фамилию. Впишите решение, ответ обведите. В ответе исправлений не должно быть. Работы должны содержать подробную запись решения.

**Вариант 1.**

1. Сколькими способами 6 человек могут сесть на 6 стульев?  
Ответ: А. 720; Б. 120; В. 250.
2. Сколько существует трехзначных чисел, составленных из цифр 3, 5, 7, 9?  
Ответ: А. 60; Б. 64; В. 74.
3. Сколькими способами можно выбрать 4 марки из 10 марок?  
Ответ: А. 200; Б. 252; В. 210.
4. Из шести врачей поликлиники двух необходимо отправить на курсы повышения квалификации. Сколькими способами это можно сделать?
5. Сколько различных двухзначных чисел можно составить, используя цифры 1, 2, 3, 4 при условии, что ни одна цифра не повторяется?

**Вариант 2.**

1. Сколько различных слов можно получить, переставляя буквы в слове «квадрат»?  
Ответ: А. 42; Б. 2520; В. 5040.
2. Сколько существует трехзначных чисел, составленных из цифр 2, 4, 6, 8?  
Ответ: А. 74; Б. 64; В. 60.
3. Сколькими способами можно выбрать 5 открыток из 11 открыток?  
Ответ: А. 462; Б. 210; В. 200.
4. В школьном хоре имеется пять солистов. Сколько есть вариантов выбора двух из них для участия в конкурсе?
5. Сколько различных двухзначных чисел можно составить, используя цифры 1, 2, 3, 4 при условии, что ни одна цифра не повторяется?

## *Дополнительные задачи по теме: "Элементы комбинаторики"*

- 1. Сколькими способами можно обить 6 стульев тканью, если имеются 6 различных цветов ткани и все стулья должны быть разного цвета?*
- 2. Сколько хорд можно провести через 5 точек, лежащих на одной окружности?*
- 3. Сколькими способами можно выбрать 5 делегатов из состава конференции, на которой присутствует 15 человек?*

