

**Самостоятельная работа 6.2**  
**Перестановки, размещения, сочетания**  
**Вариант 1**

- A1. Сколькими способами могут разместиться 4 человека на четырехместной скамейке?
- A2. В турнире по футболу участвуют 8 команд. Сколько существует вариантов призовой тройки?
- A3. Из 15 членов туристической группы надо выбрать трех дежурных. Сколькими способами можно сделать этот выбор?
- 

- B1. Двенадцать рабочих надо разбить на три бригады по 4 человека.
- 1) Сколько может быть различных составов бригад?
  - 2) Сколько из них тех, в которых рабочие А, Б, В окажутся вместе?
  - 3) Сколько из них тех, в которых рабочие D, Е окажутся вместе?
  - 4) Сколько из них тех, в которых рабочие А, Б, В по одному окажутся в разных бригадах?

Задания А1-А3 соответствуют уровню обязательной подготовки.

---

**Самостоятельная работа 6.2**  
**Перестановки, размещения, сочетания**  
**Вариант 2**

- A1. В финальном забеге на 100 м участвуют 8 спортсменов. Сколько существует вариантов протоколов забега?
- A2. На станции 7 запасных путей. Сколькими способами можно расставить на них 3 поезда?
- A3. Из 20 работников фирмы нужно отправить 4 человека на курсы повышения квалификации. Сколькими способами это можно сделать?
- 

- B1. По списку в 9 классе 15 девочек и 13 мальчиков. Нужно выделить группу из трех человек для посещения заболевшего одноклассника. Сколькими способами можно это сделать, если:
- 1) все члены этой группы должны быть девочками;
  - 2) все члены этой группы должны быть мальчиками;
  - 3) в группе должны быть 1 девочка и 2 мальчика;
  - 4) в группе должны быть 2 девочки и 1 мальчик.

Задания А1-А3 соответствуют уровню обязательной подготовки.