Биндюк Глеб Игоревич

МО-231

Вариант – 2

**Задание 33.** Сколько существует перестановок 8 различных предметов, при которых на своих первоначальных местах окажутся ровно 6 или ровно 5 предметов?

Количество различных перестановок восьми предметов, при которых на своих первоначальных местах окажутся ровно 6 предметов, равно , а количество различных перестановок восьми предметов, при которых на своих первоначальных местах окажутся ровно 5 предметов, равно . Применяя правило суммы, а также формулу для вычисления , имеем:

.

Ответ: 140 перестановок.

**Задание 34.** Сколькими способами можно распределить 10 различных открыток в 5

1. Различных;
2. Неразличимых конвертов, если:
   1. Все конверты непусты;
   2. Допускаются пустые конверты. (Всего рассмотреть 4 случая.)

1а) Если конверты различимы, и все они должны быть непустыми, то число способов распределения равно

.

1б) Если конверты различимы и допускаются пустые конверты, то число способов распределения равно .

2а) Если конверты неразличимы и все они должны быть непусты, то число способов распределения равно

.

2б) Если конверты неразличимы и допускаются пустые конверты, то число способов распределения равно:

.

Ответ: 1а) 5103000; 1б) 9765625; 2а) 42525; 2б) 918048.