

Комбинаторика-1. Добавка

1. Заметим, что если перевернуть лист, на котором написаны цифры, то цифры 0, 1, 8 не изменятся, 6 и 9 поменяются местами, а остальные потеряют смысл. Сколько существует девятизначных чисел, которые при переворачивании листа не изменяются?
2. Четыре семьи, в каждой из которых 4 человека пришли в кинотеатр. Сколькими способами они могут усесться в ряду с 16-ю креслами, так чтобы члены каждой семьи сидели подряд?
3. Игральный кубик бросают 4 раза. Сколько различных последовательностей выпавших очков может получиться?
4. Словом является любая последовательность букв. Сколько слов, содержащих 6 букв, можно составить из 33 букв русского алфавита **(а)** всего; **(б)** при условии, что любые две стоящие рядом буквы различны (например, слово «корова» допускается, а слово «колосс» нет); **(с)** есть хотя бы две одинаковые буквы?