

## Листок 4

1. Какое условие на последовательность влечёт меньшую сложность начал: то, что вся она составлена из двоичных записей простых чисел, больших 100, или то, что в каждом отрезке длины 3 количество нулей и единиц различается ровно на 1?
2. Пусть мы выбираем случайное место из Большой Советской Энциклопедии и читаем десять русских букв (без различения строчных и прописных), начиная с этого места. Сравнить энтропию результата такого случайного эксперимента с 60, 50, 30 и 5 битами.
3. Какая максимальная и минимальная энтропия числа, выпавшего на шестигранном кубике в зависимости от вероятностей граней? Тот же вопрос при условии, что единица выпадает ровно в половине случаев.
4. Может ли случайная последовательность не включать блоков с дефектом префиксной сложности, большим некоторой константы?
5. Найдите условное математическое ожидание числа дней в григорианском году при условии числа дней в предыдущем году.
6. Пусть есть пять симметричных игральных костей (4, 6, 8, 12 и 20 граней). Равновероятно выбирается одна из них и кидается два раза. Найти УМО результата второго бросания при условии результата первого.