Листок 12

1. Постройте неманипулируемый симметричный механизм голосования при участии в выборах трёх кандидатов и оценках кандидатов избирателями, равномерно и независимо распределённых на отрезке

2. Предложите как можно лучший неманипулируемый механизм аукциона, если n потребителей на аукционе торгуются за m предметов, из которых пользу (для каждого покупателя она распределена равномерно от 0 до 1) приносят любые k вместе.

3. Тот же вопрос, если польза удваивается с каждым лишним предметом.

4. Происходит обычный аукцион первой цены, оценки вещи игроками распределены равномерно на отрезке. Какое условное математическое ожидание результирующей цены продажи при условии ставки одного выделенного игрока? При условии минимальной ставки?

5. Найдите условную вероятность выпадения двух данных чисел подряд на рулетке при условии, что сумма реально выпавших чисел такая же, как у этих двух чисел.