

Доказательства 3-х балльные:

- критерий обратимости (ОЧЕНЬ МНОГО)
- теорема Поста
- формула включений исключений для вероятностей
- формула включений исключений через индикаторную функцию
- рамсей
- дилоурс
- вероятность пересечения двух k – элементных множеств в n – элементном множестве
- нижняя и верхняя оценка для поиска самого тяжелого и легкого объекта
- связность графа (34 док-во)

Задачи 3-х балльные:

- самолет 100 пассажиров
- набор значений переменных задает граф на множестве вершин (функция TREE)
- индексная функция IND
- арифметическая прогрессия a
- числитель несократимой дроби делится на p
- a и b независимы, b и c независимы
- обозначим через N множество натуральных чисел, докажите, что существует такая функция
- голосование MAJ()
- равенство $\sum \phi(d) = n$
- в симметрическую разность входят все элементы (глина какая-то)
- задача про яйца (двое играют в бой яиц)

- про неотрицательную случайную величину известно + мат ожидание
- король предлагает сыграть в игру
- множество \mathbb{N}^d упорядоченно по координатам. есть ли бесконечная антицепь
- в графе на n вершинах + для любой пары вершин
- васа и петя бросают монету, васа 10 раз, петя 11
- докажите что сравнение по модулю $ax \equiv b \pmod{N}$ либо не имеет решений либо что-то там