

# Моделирование пространственных эволюционных игр

---

Студент МСУ161

Колотев С.

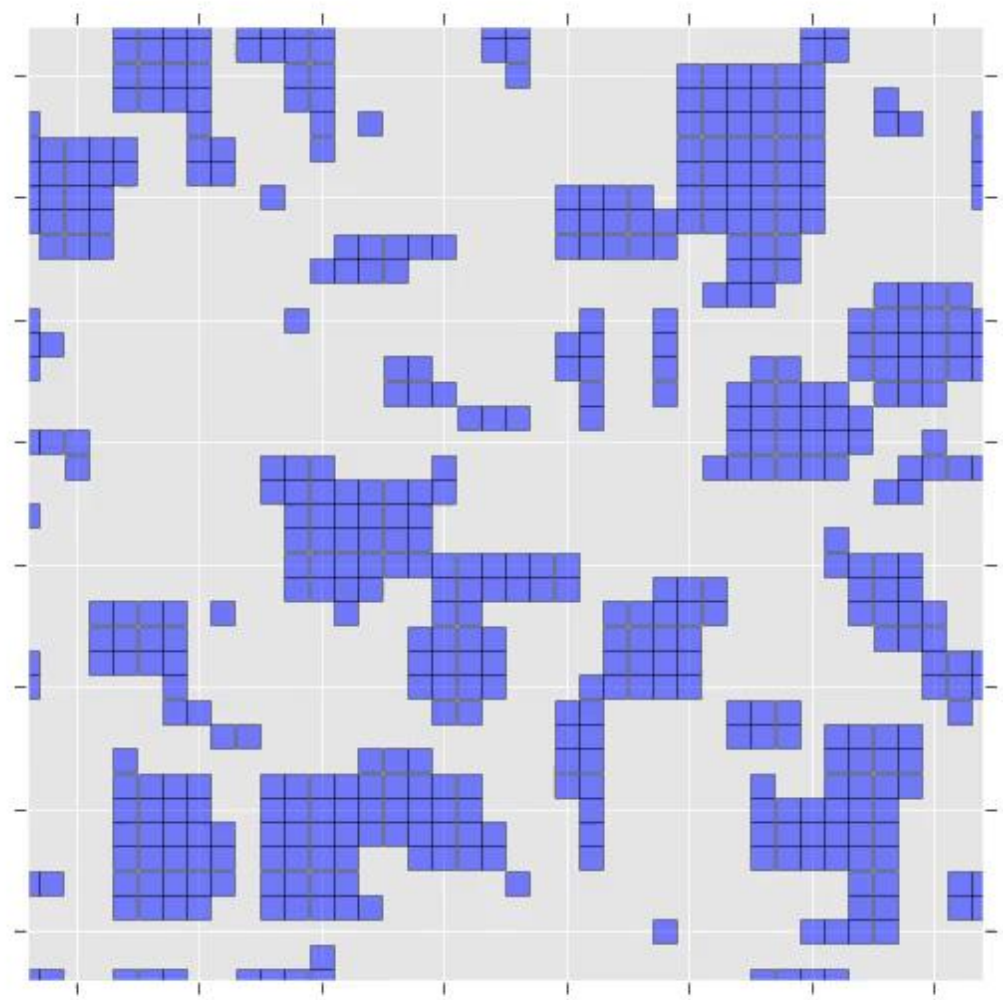
Научный руководитель

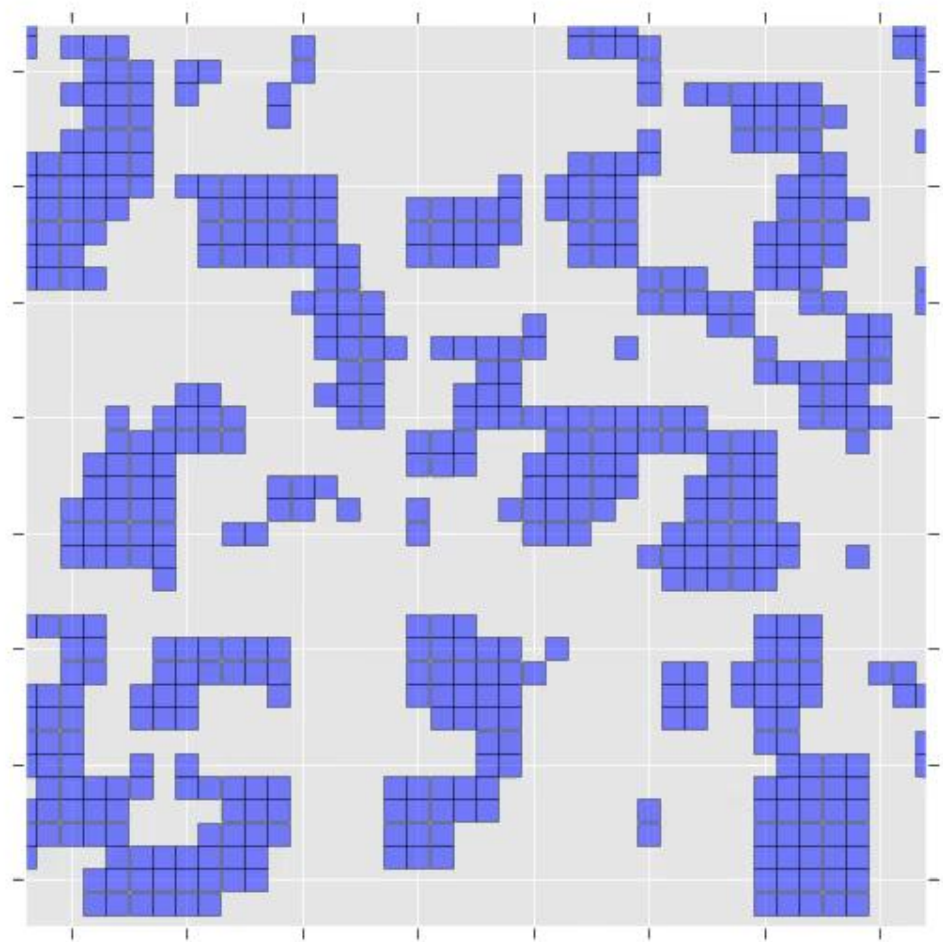
Щур Л.Н.

# Дилемма узника

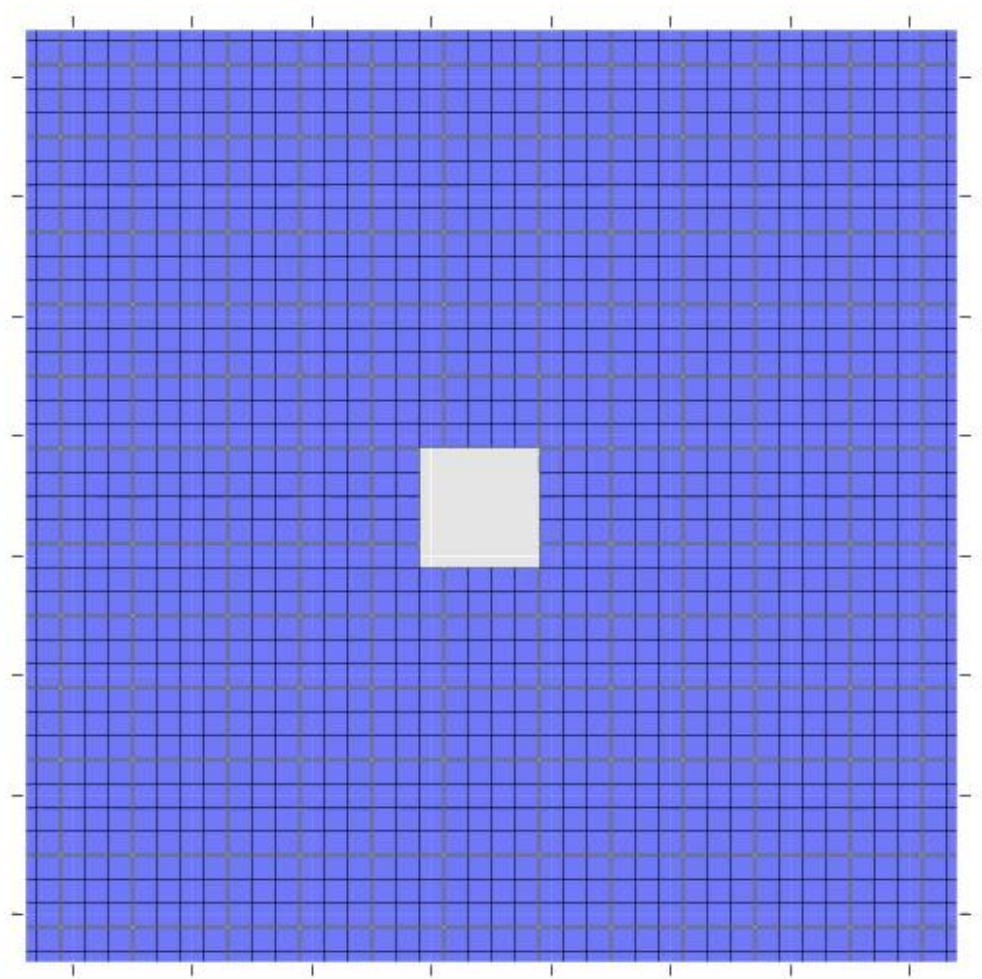
- Квадратная решетка с периодическими граничными условиями
- 2 стратегии – C и D
- Случайное начальное заполнение
- 90% кооператоров
- 8 соседей + игра сам с собой
- 200 раундов
- Матрица дохода
- $R=1$ ,  $P=0$ ,  $S=0$
- Новое состояние – состояние соседней клетки с максимальным доходом



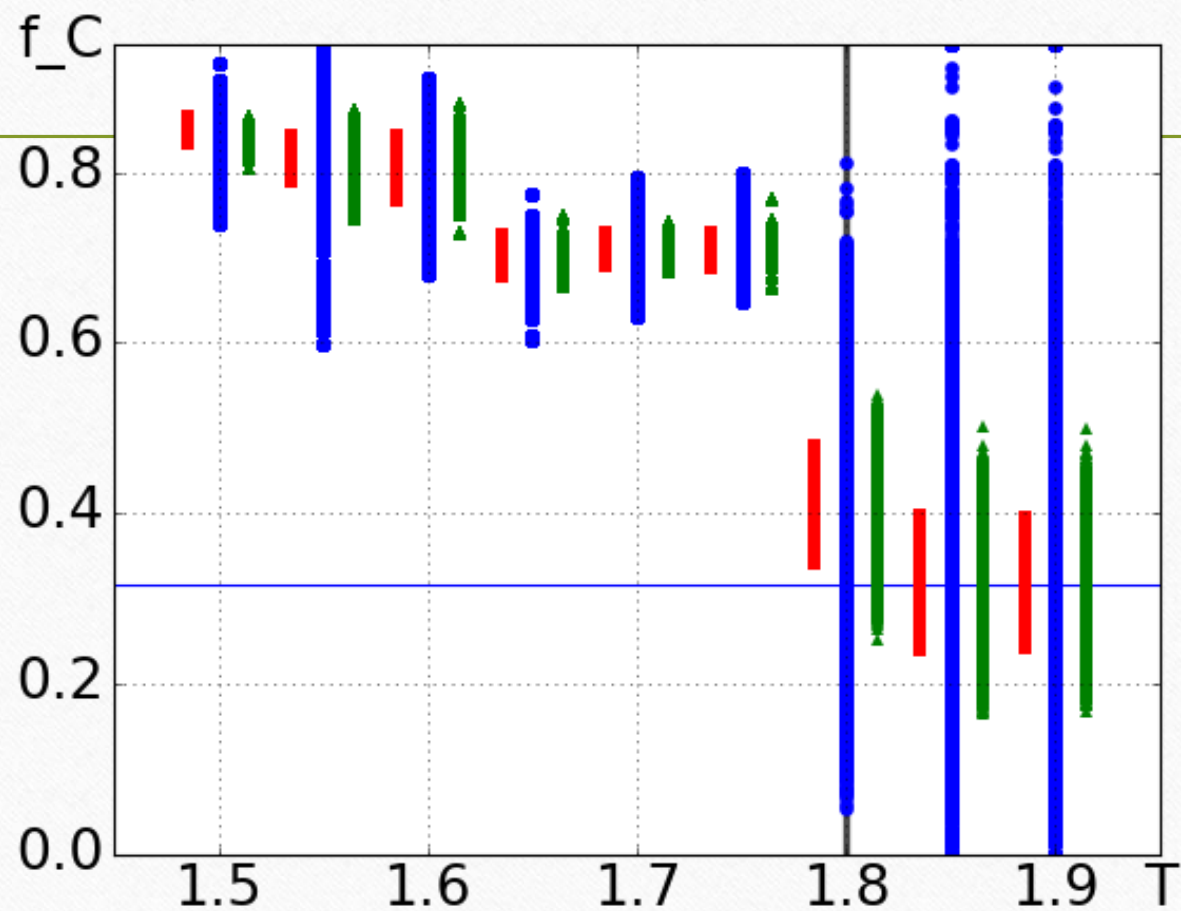






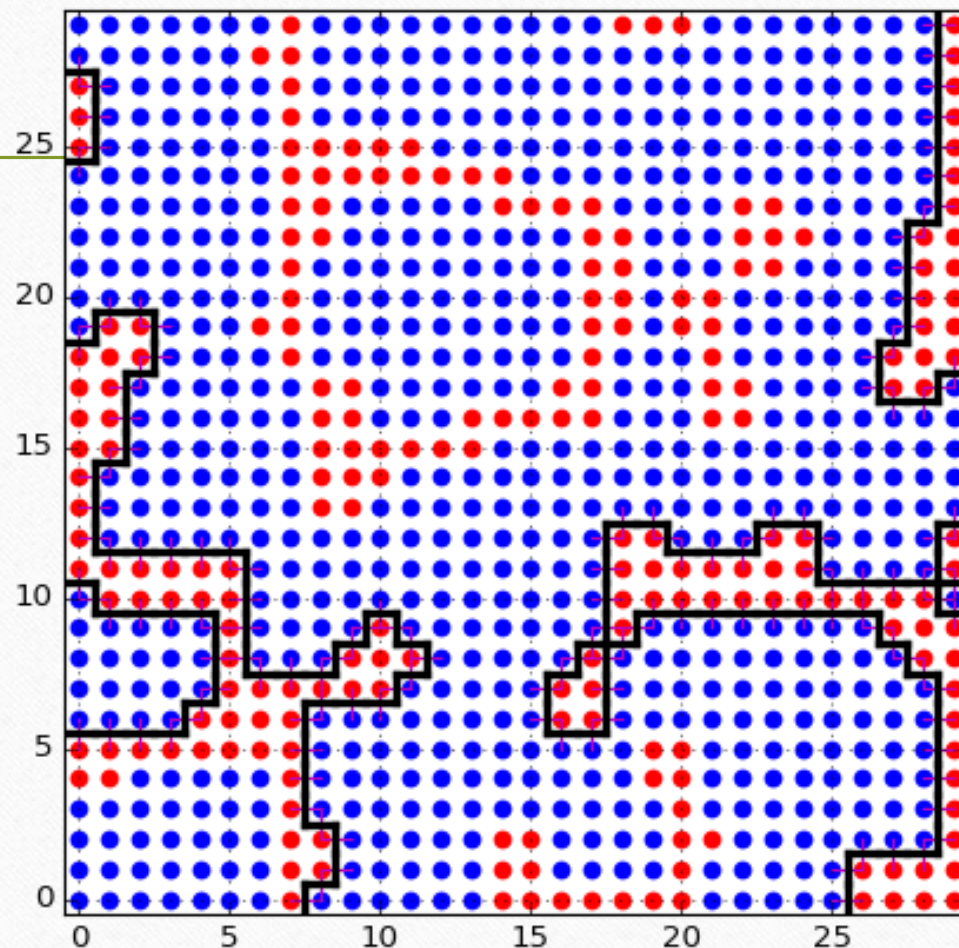


# Фазовый переход

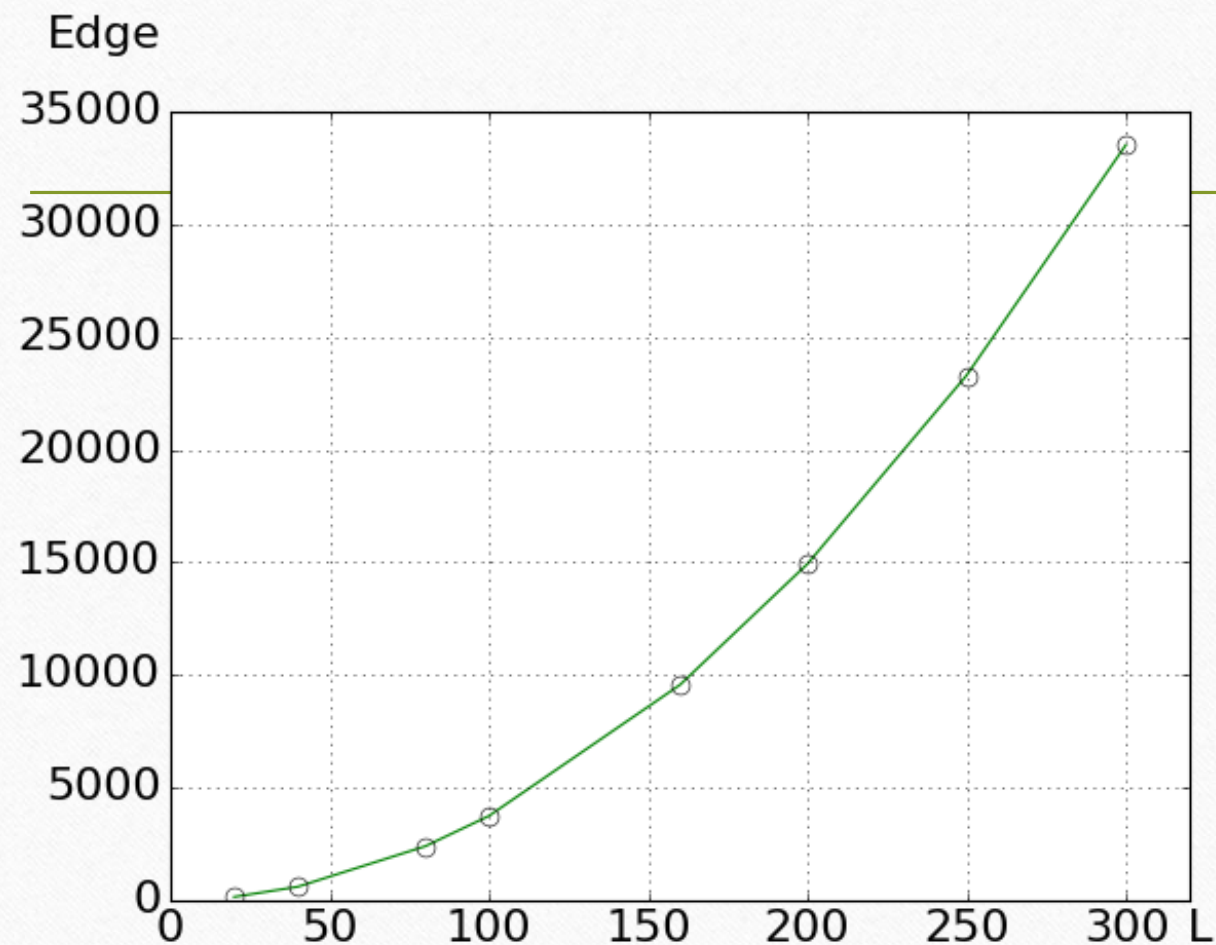




# Периметр протекающего кластера



# Слева от точки

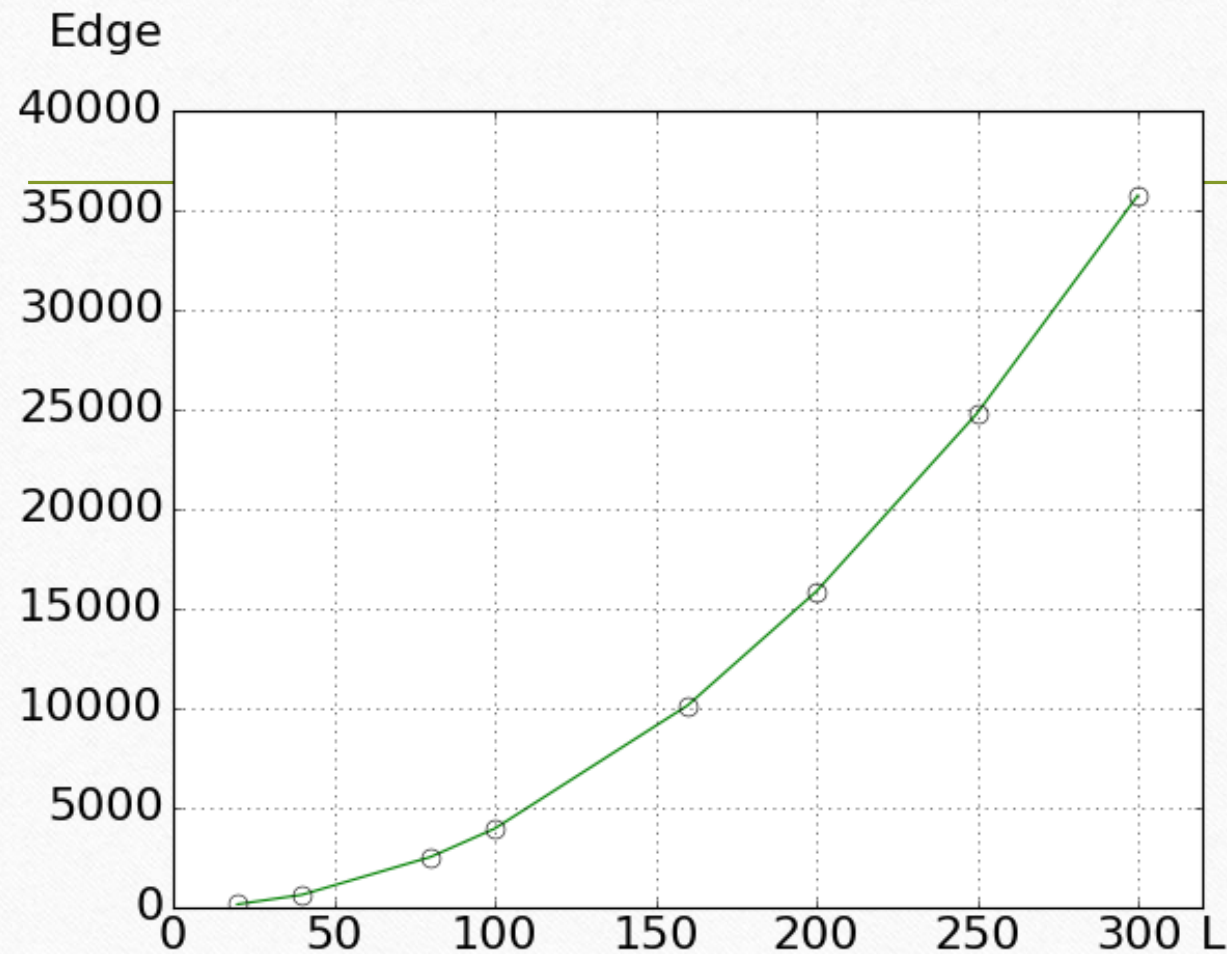


$$T=1.75$$

$$P = 0.381545x^{1.99571736} + 4.51916773$$



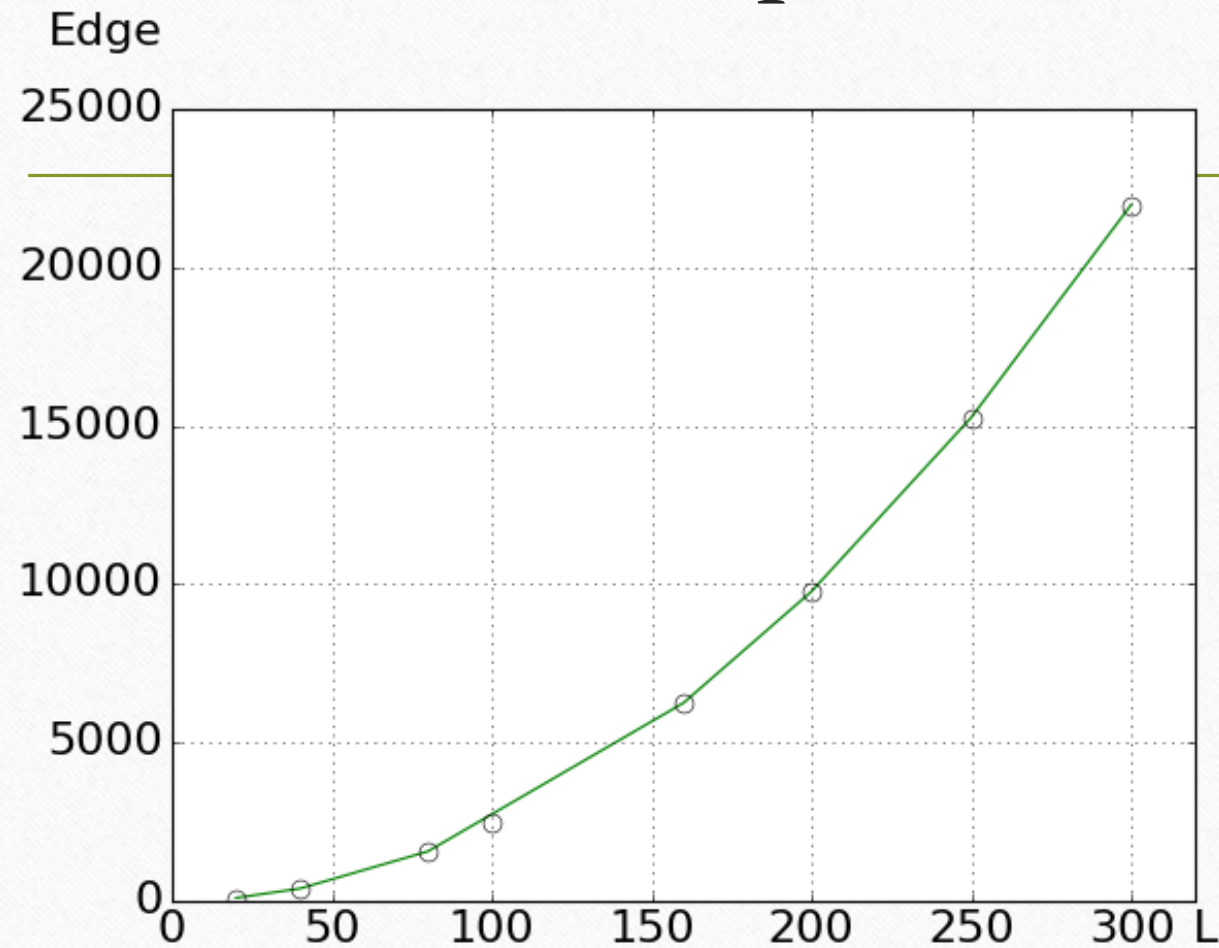
# Вблизи точки



$$T=1.799999$$

$$P = 0.38763412x^{2.00423884} + 0.00725958$$

# Справа от точки



$$T=1.85$$

$$P = 0.24484482x^{1.99948763} + 0.70602179$$