

# Исследование сечений тессеракта гиперплоскостью

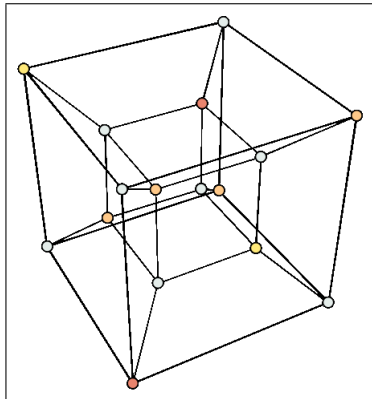
используя методы компьютерного моделирования.

**Максимов Гриша, Нугманов Артур, Мустафин Ильгиз**

Татаро - Турецкий Лицей №2  
Московского района города Казани

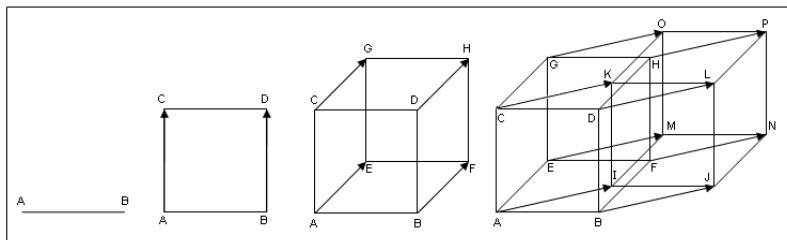
Конференция имени Лобачевского 2015

# Тессеракт. Общее определение



- Рассматриваемая нами модель имеет координаты  $(x_1, x_2, x_3, x_4) \in R^4$ , такие, что  $x_1 \in [-1, 1]$ .
- Ограничивается 8 гиперплоскостями
- Имеет 8 трехмерных граней, 24 двумерных, 32 ребра и 16 вершин.

# Наглядный процесс формирования отображения тессеракта на трехмерную плоскость



Наглядный процесс, как точка  $A$  переходит постепенно в гиперкуб, приобретая новые размерности

Раскрытие тезиса здесь.

# Лемма о размерности сечений

## Лемма 1

Утверждение: Сечение любого 4-мерного геометрического объекта 3 мерной гиперплоскостью есть геометрическое тело, имеющее размерность не более 3.

