

Пространство.

# *Пространство*

- Перед вами дом
- Опишите какой он

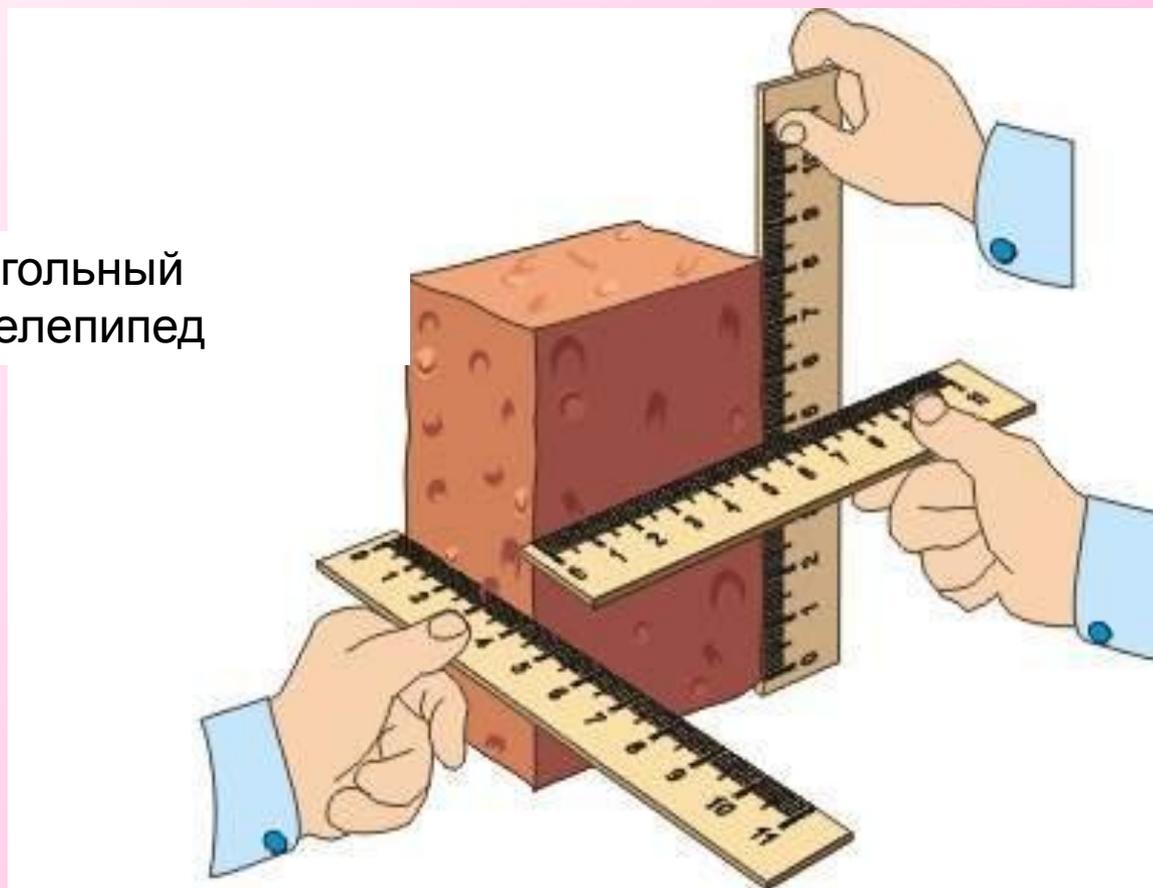


# Трёхмерное пространство



# *Все предметы в окружающем нас мире имеют три измерения*

Прямоугольный параллелепипед

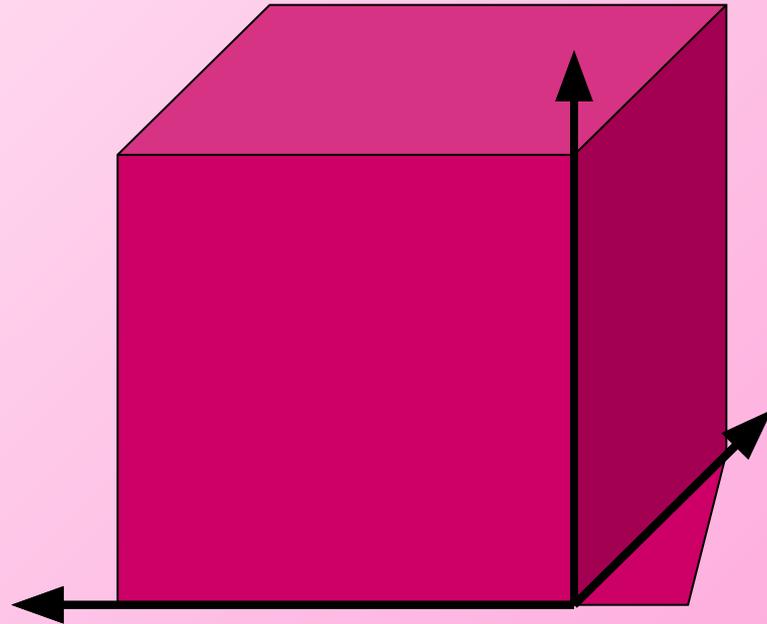


# Трёхмерное пространство



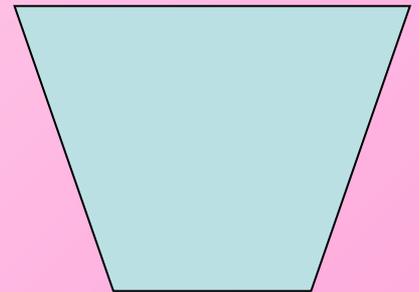
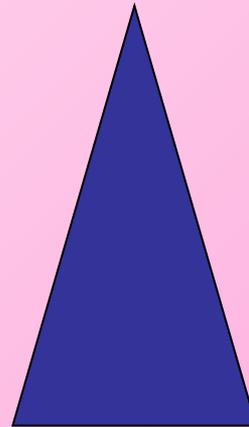
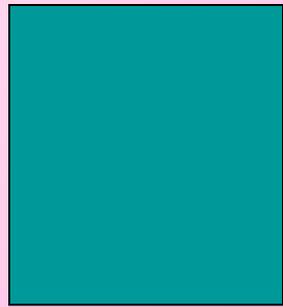
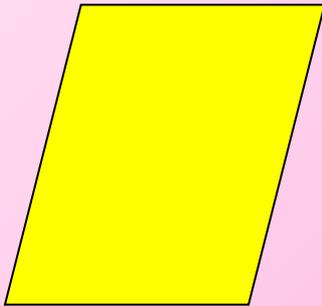
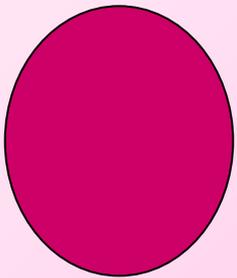
# Двухмерное пространство

- Попробуем убрать одно измерение-высоту
- Мир стал плоским, как лист бумаги. Осталось два измерения- длина и ширина



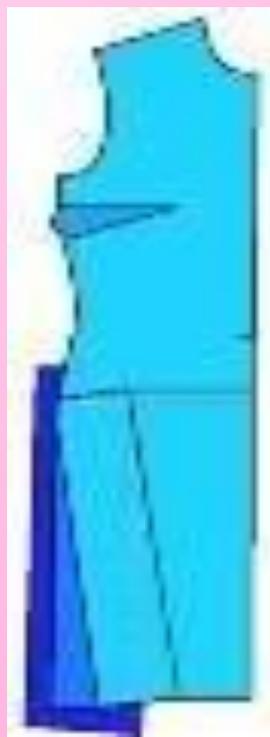
# *Двухмерное пространство*

- Плоскость является двухмерным пространством*
- Какие фигуры могут жить в этом мире?*



# Двухмерное пространство

- Рисунки



Выкройка

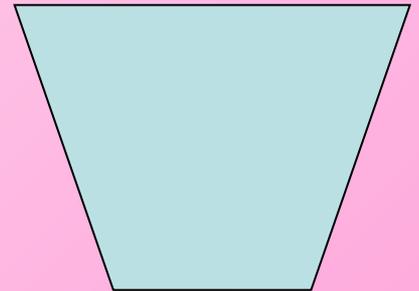
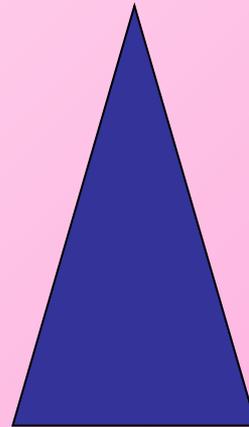
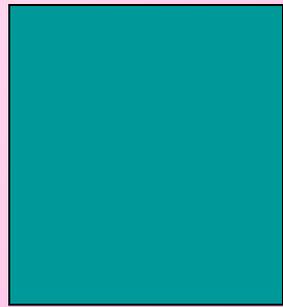
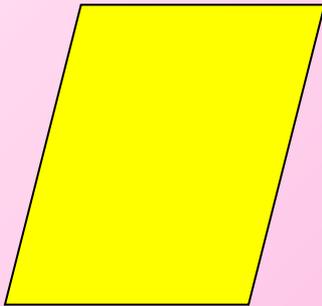
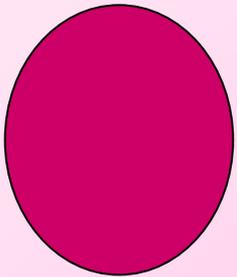
# Одномерное пространство

- Попробуем  
убрать еще одно  
измерение
- Осталось  
одномерное  
пространство с  
одним  
измерением -  
длиной



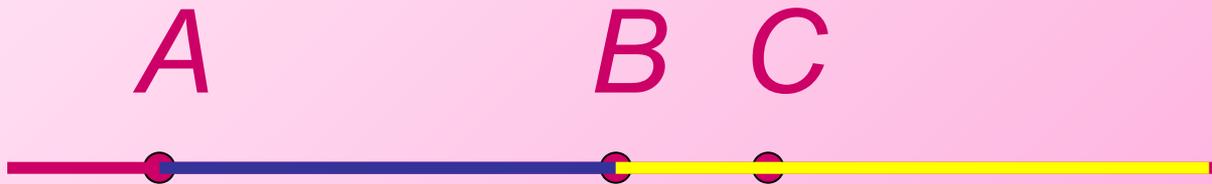
# *Двухмерное пространство*

- Плоскость является двухмерным пространством*
- Какие фигуры могут жить в этом мире?*



# Одномерное пространство

- *Этот мир полностью лежит на прямой.*
- *Какие фигуры могут жить в этом мире?*
- *Жители его- отрезки, лучи, точки*



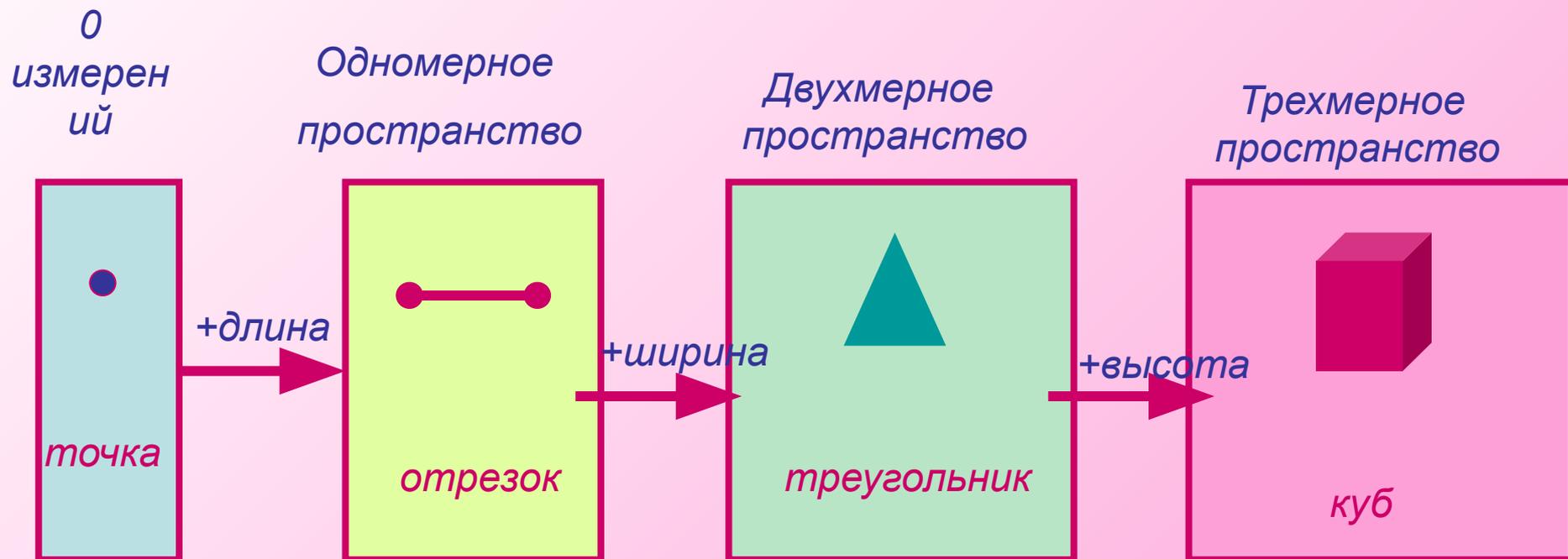
# Ноль измерений

- Давайте уберем и длину
- В мире геометрии существует фигура, которая не имеет измерений.
- Что же это за фигура?



*Это точка*

# Пространство и размерность



# Изображение пространственных фигур



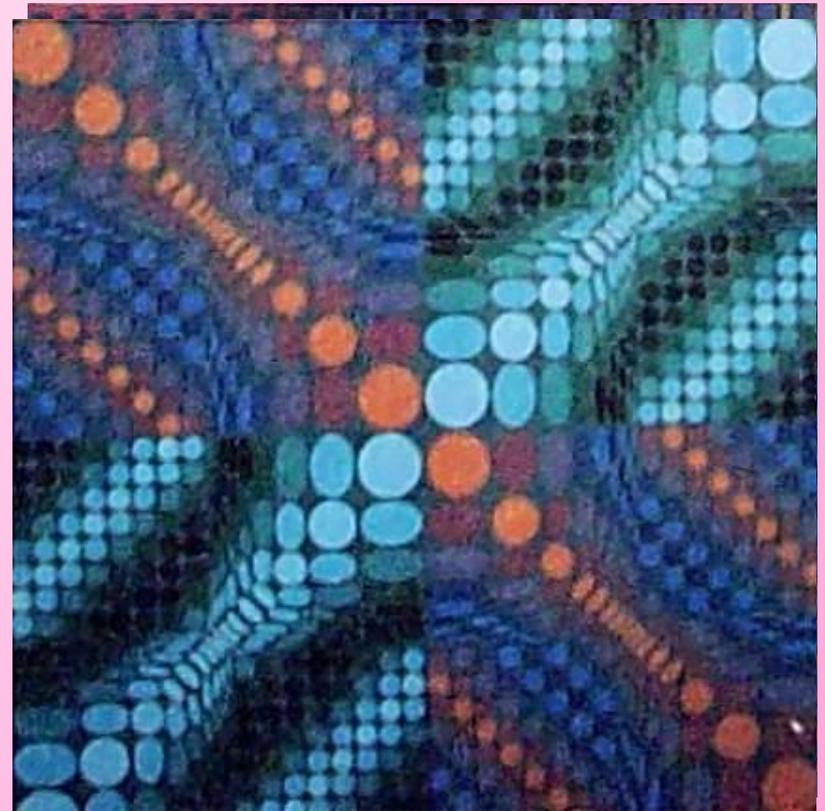
# Перспектива

- *С давних пор люди пытались изобразить пространственные фигуры на плоскости.*
- *Была разработана научная теория перспективы, позволяющая обмануть зрение. Линии уходящие вглубь, сходятся в одной точке*

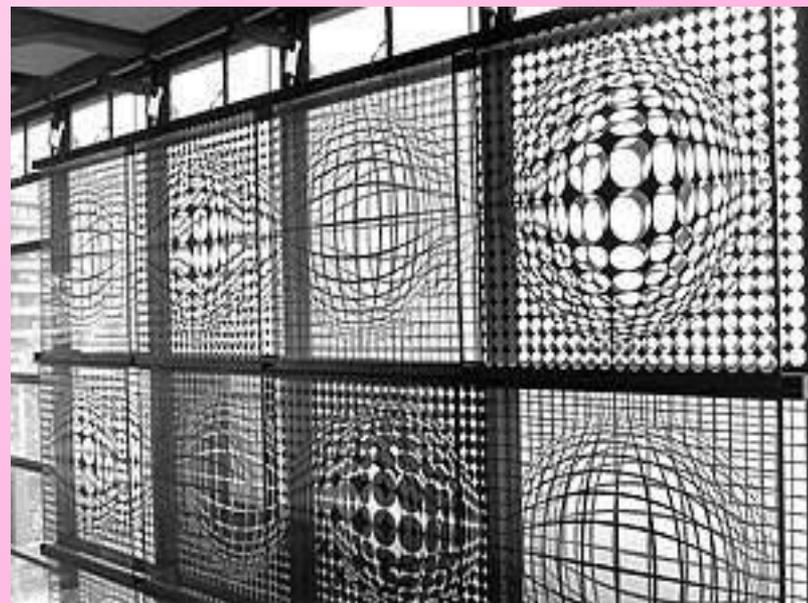


# Изображение пространственных фигур

- *Рассмотрите как В. Вазарели с помощью линий удалось передать выпуклости на плоском листе бумаги*

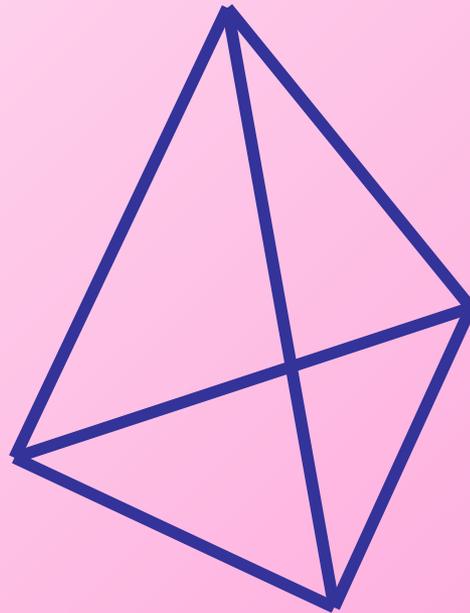
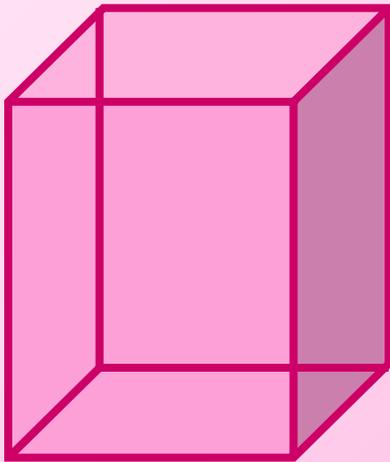


***Рисунки  
венгерского  
художника  
Виктора Вазарели***



# Изображение пространственных фигур

- *В геометрии принято изображать линии, скрытые от взора наблюдателя, пунктирными*



# Задачи

- Если известно сколько у многоугольника вершин. То можно сразу сказать сколько у него сторон.
- Например, у шестиугольника 6 вершин и 6 сторон
- Для многогранников это не так.
- У параллелепипеда 8 вершин и 6 граней
- Придумайте и зарисуйте многогранник у которого 8 вершин, но число граней не равно 6

# Задача

- *Сколько одинаковых квадратов надо взять, чтобы сложить квадрат в два раза больший данного?*
- *Сколько одинаковых кубиков надо взять, чтобы составил куб в два раза больший данного куба?*

