

Пространство.

Пространство.  
Размерность.

# Цели и задачи урока:

- *Познакомить учащихся с понятиями «пространство» и «размерность» и их взаимосвязью;*
- *Развивать умения анализировать, сравнивать, делать выводы, развивать устную математическую речь, память, а также самостоятельность в мышлении и учебной деятельности;*
- *Развитие исследовательской и познавательной деятельности*

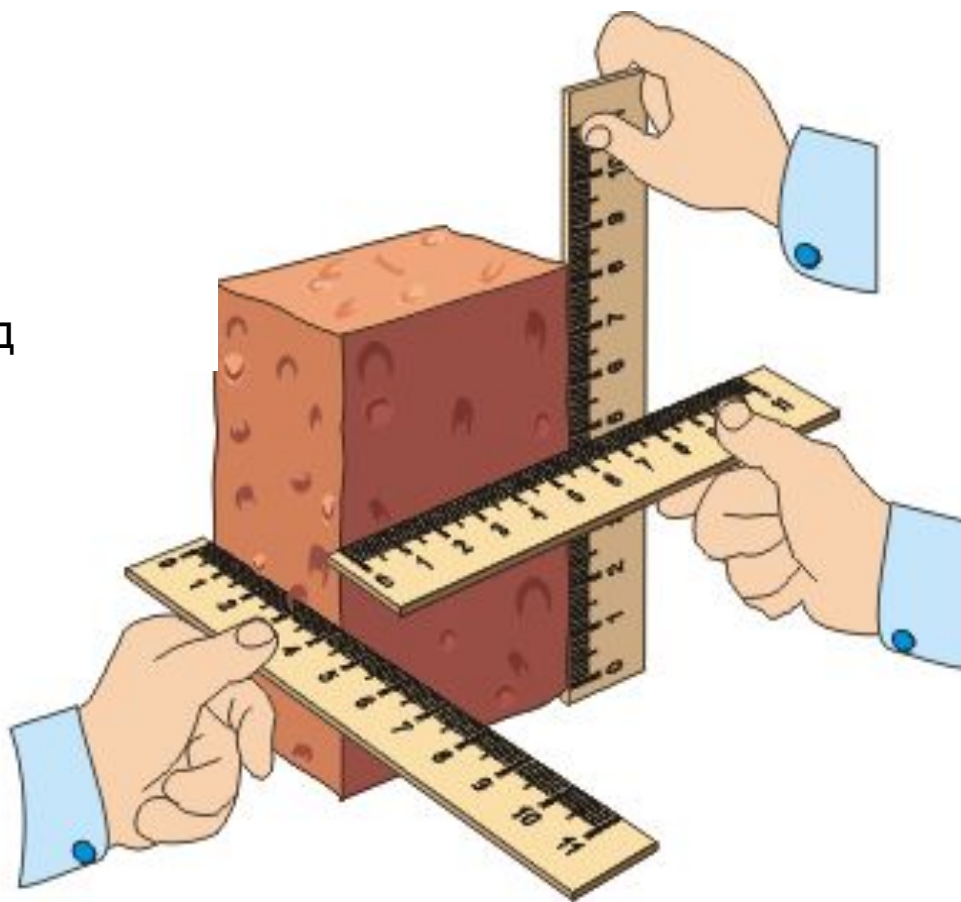
# *Пространство*

- Перед вами дом
- опишите какой он



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

Прямоугольный параллелепипед





# Трёхмерное пространство

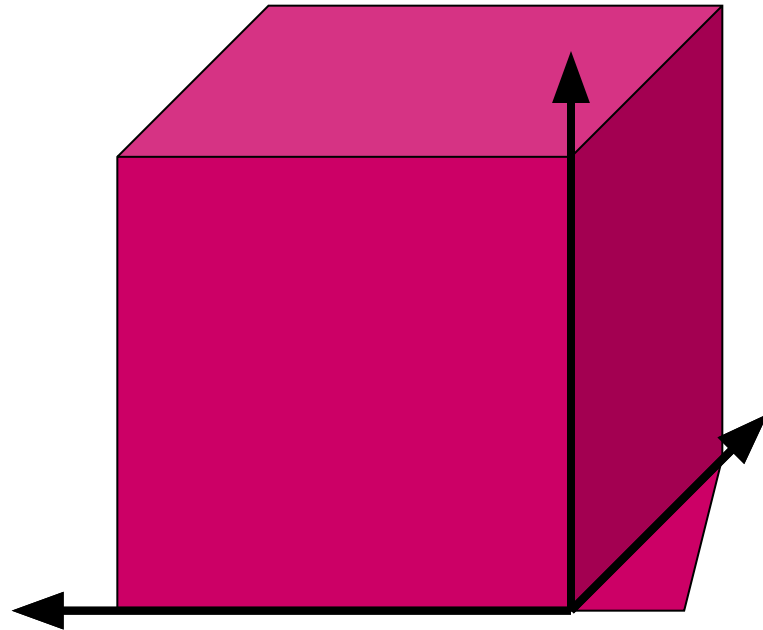


# Трёхмерное пространство



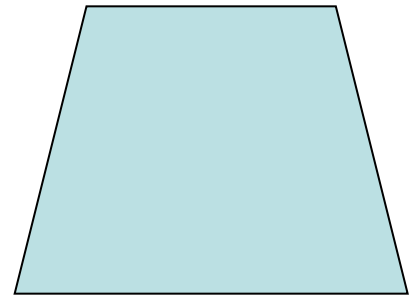
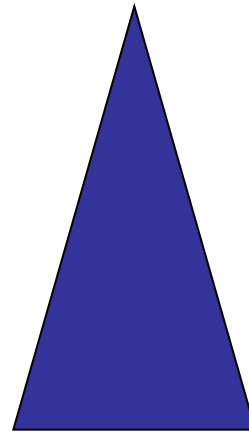
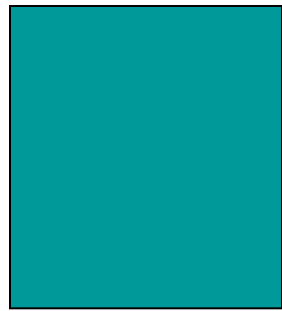
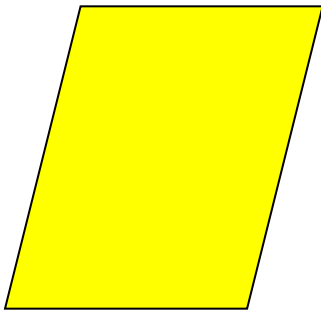
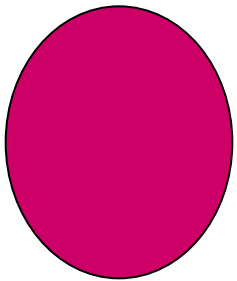
# Двухмерное пространство

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



# *Двухмерное пространство*

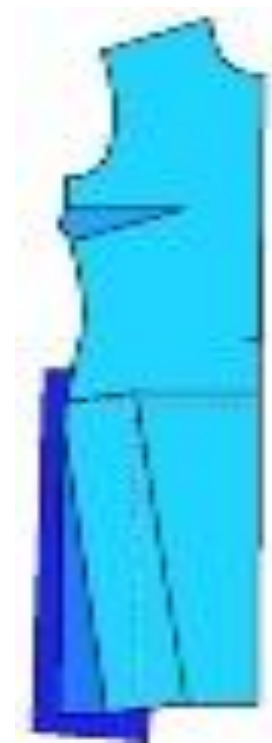
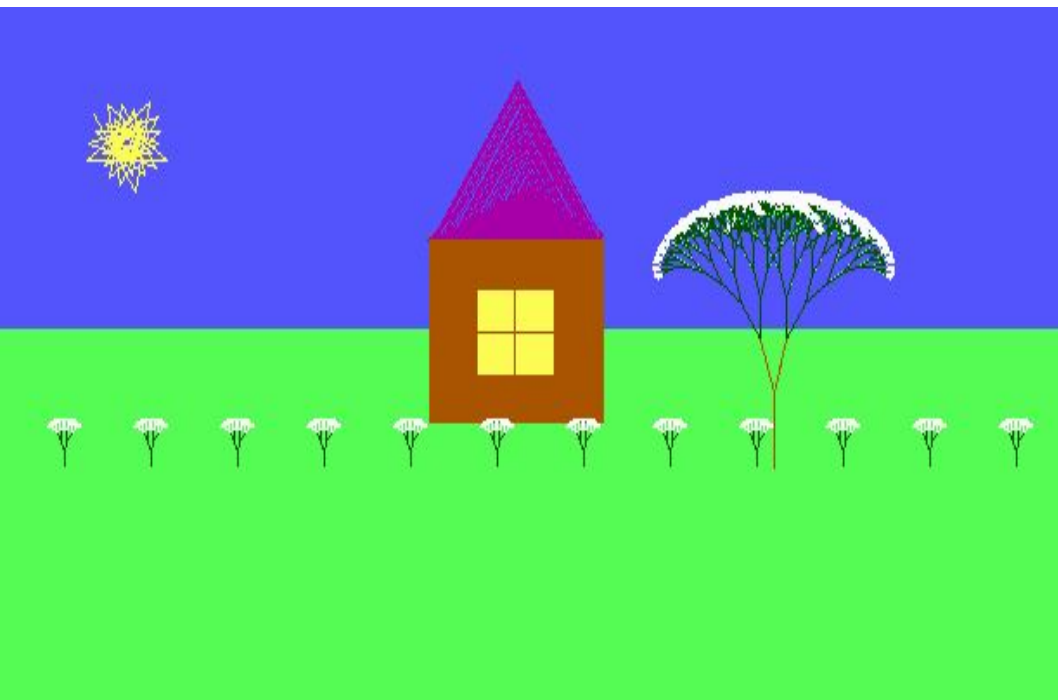
- Плоскость является двухмерным пространством*
- Какие фигуры могут жить в этом мире?*





# Двухмерное пространство

- Рисунки



Выкройка

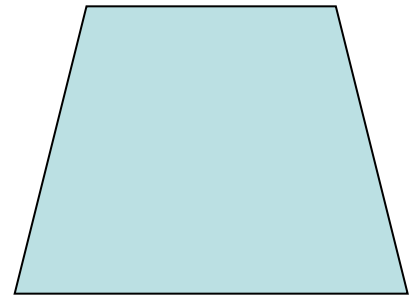
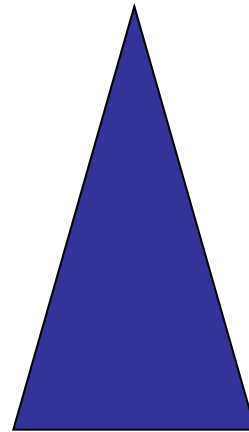
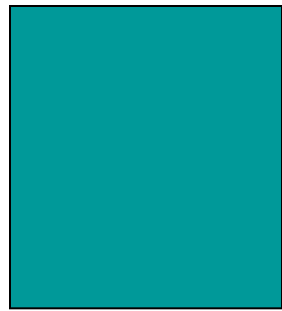
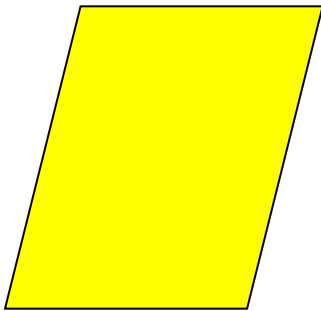
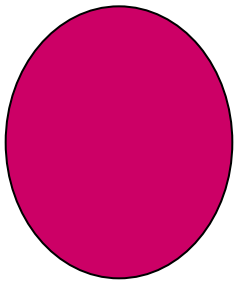
# Одномерное пространство

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



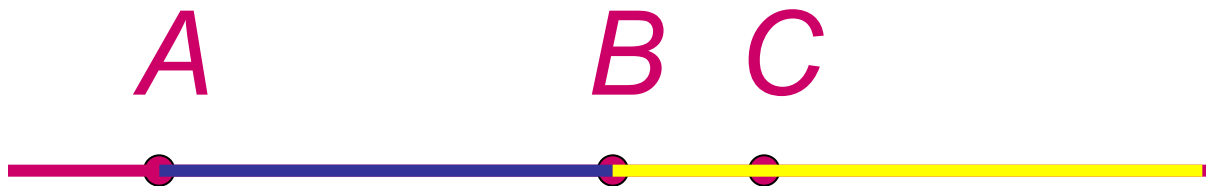
# Двухмерное пространство

- *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

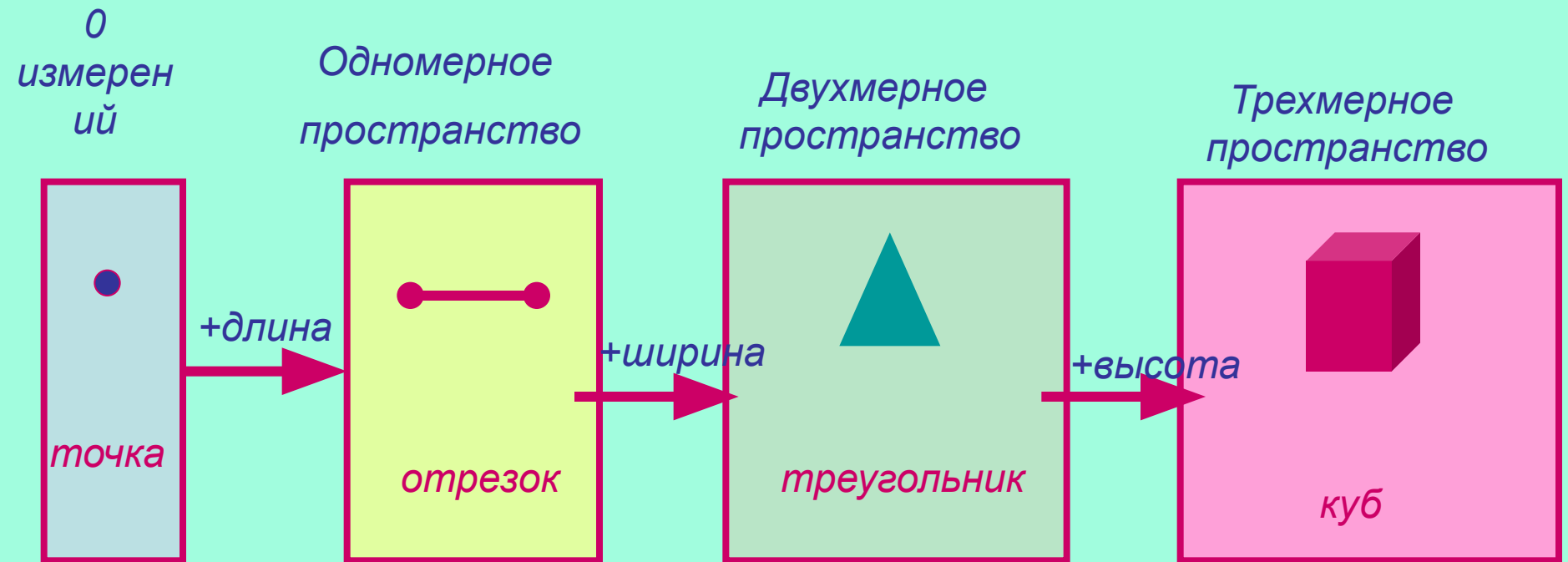
- Давайте уберем и длину
- В мире геометрии существует фигура, которая не имеет измерений.
- Что же это за фигура?



*Это точка*



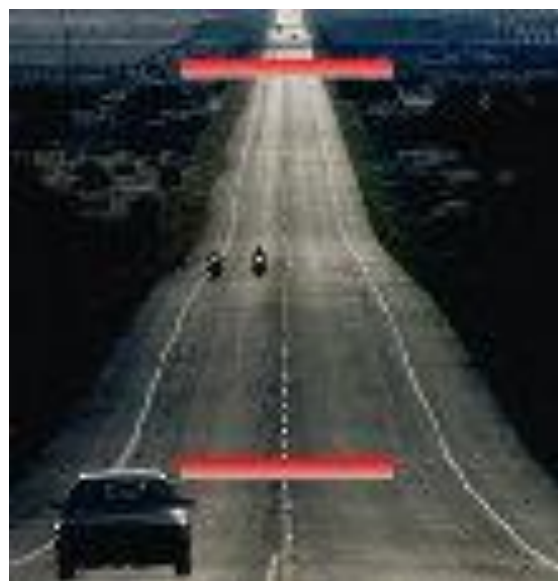
# Пространство и размерность



# Задача

- *Разделите тетрадный лист пополам.*
- *Слева напишите название фигур, которые можно поместить в плоскости, а справа те которые нельзя.*

# Изображение пространственных фигур



# Перспектива

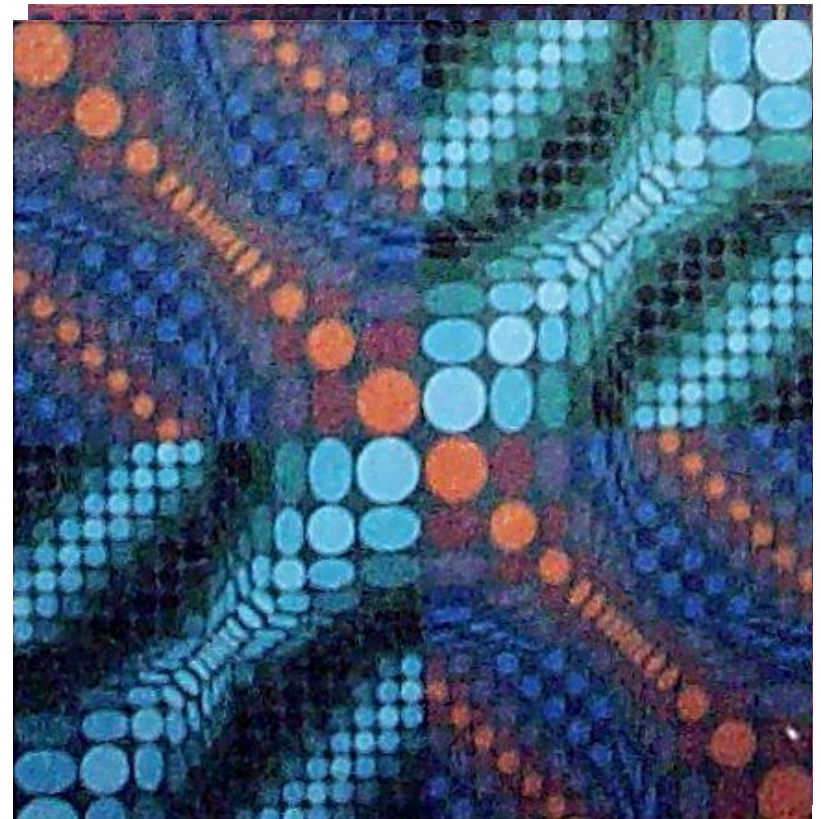
- *С давних пор люди пытались изобразить пространственные фигуры на плоскости.*
- *Была разработана научная теория перспективы, позволяющая обмануть зрение. Линии уходящие вглубь, сходятся в одной точке*



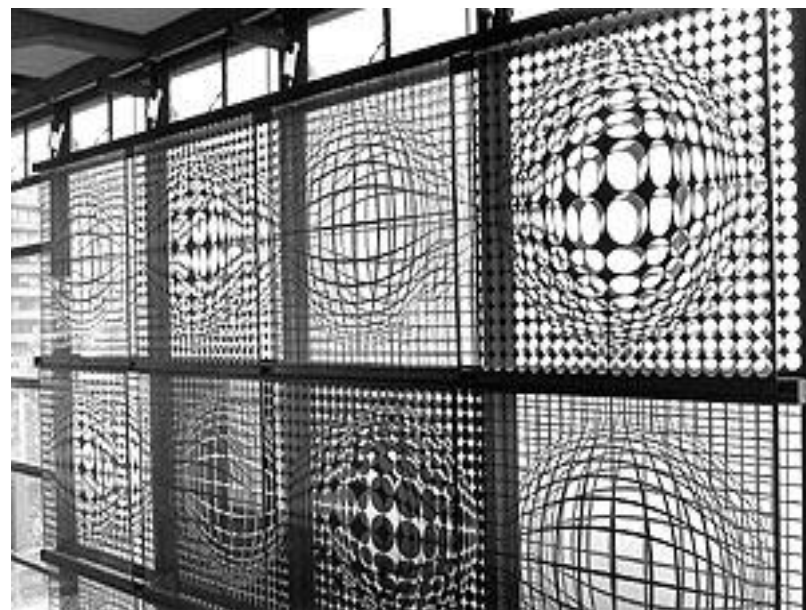
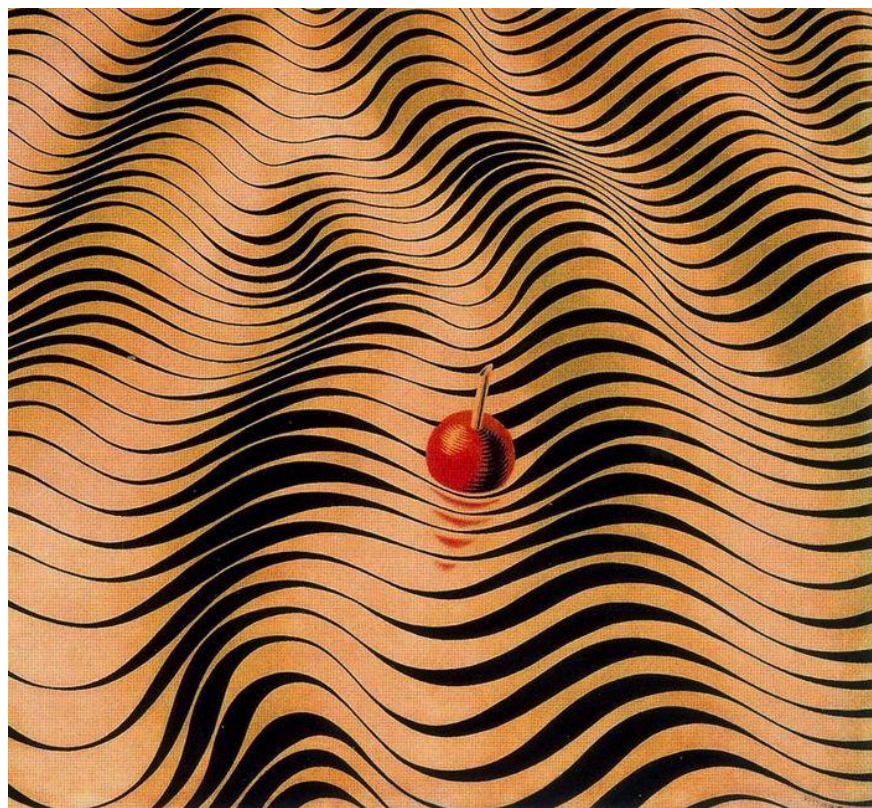


# Изображение пространственных фигур

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



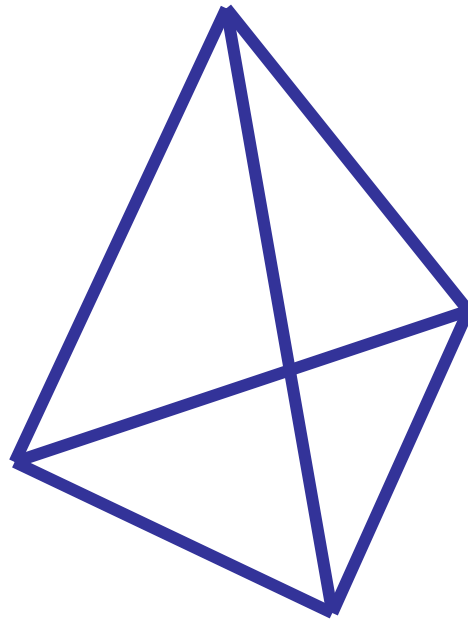
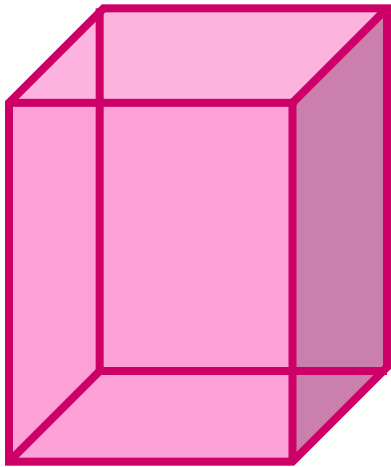
**Рисунки венгерского  
художника  
Виктора Вазарели**





# Изображение пространственных фигур

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

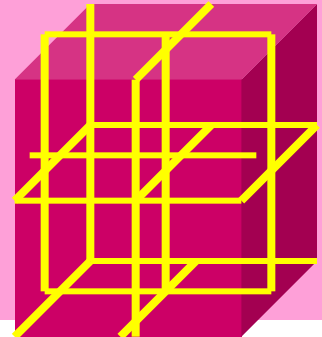
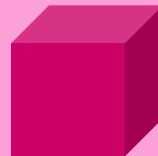
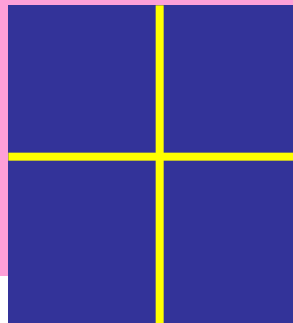
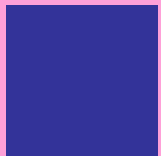


# Задачи

- 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?*





# Домашнее задание

- *§2 читать.*
- *№2*

