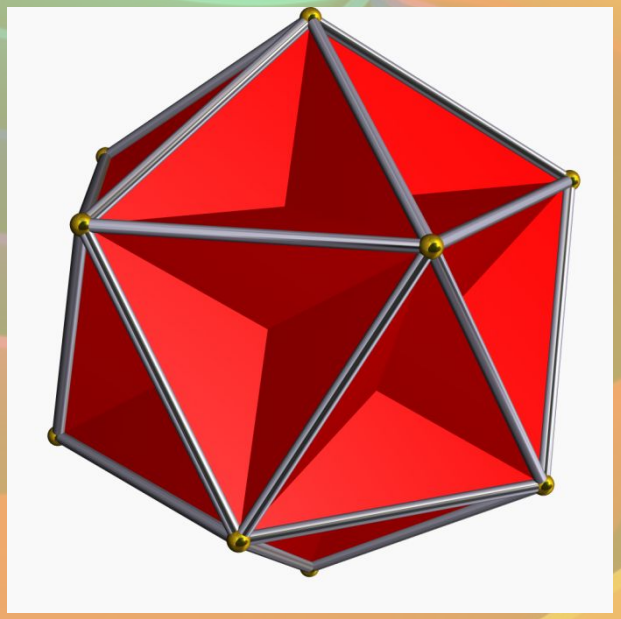
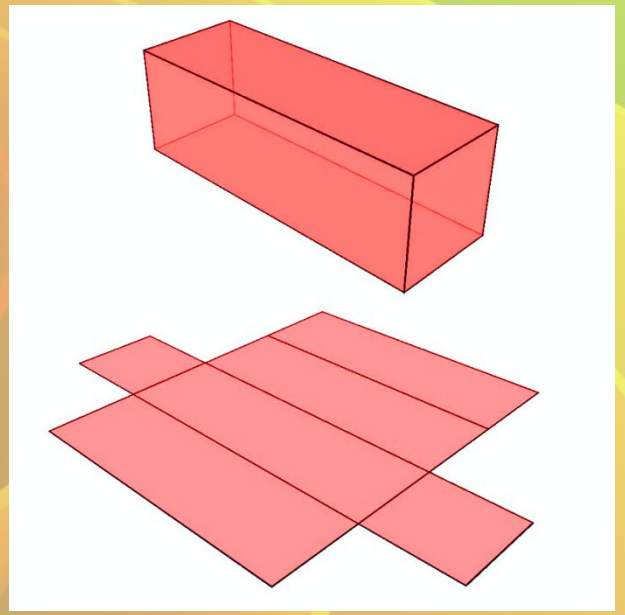
Понятие о геометрическом теле и его поверхности. Многогранники. Призма.





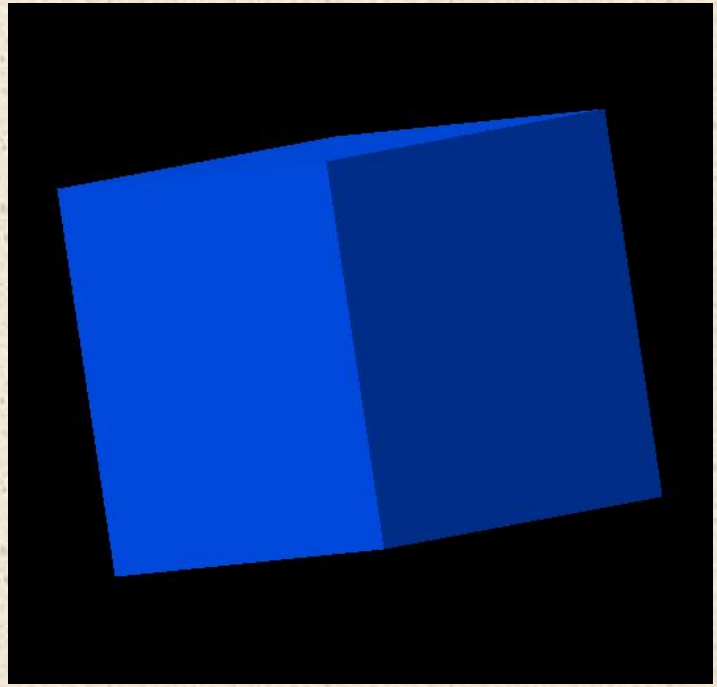
1. Дайте определения следующим понятиям:

- Перпендикуляр к плоскости - …
- Наклонная к плоскости - …
- Проекция наклонной - …
- Двугранный угол - …
- Мера двугранного угла - …

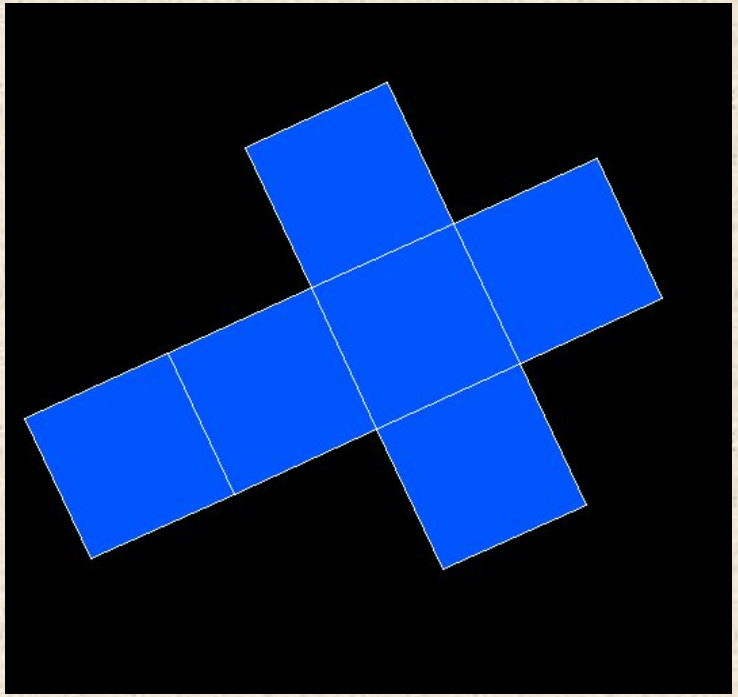
---

2. Сформулируйте теорему о трёх перпендикулярах

- **Тело** – конечная замкнутая область
- **Поверхность тела** - граница тела

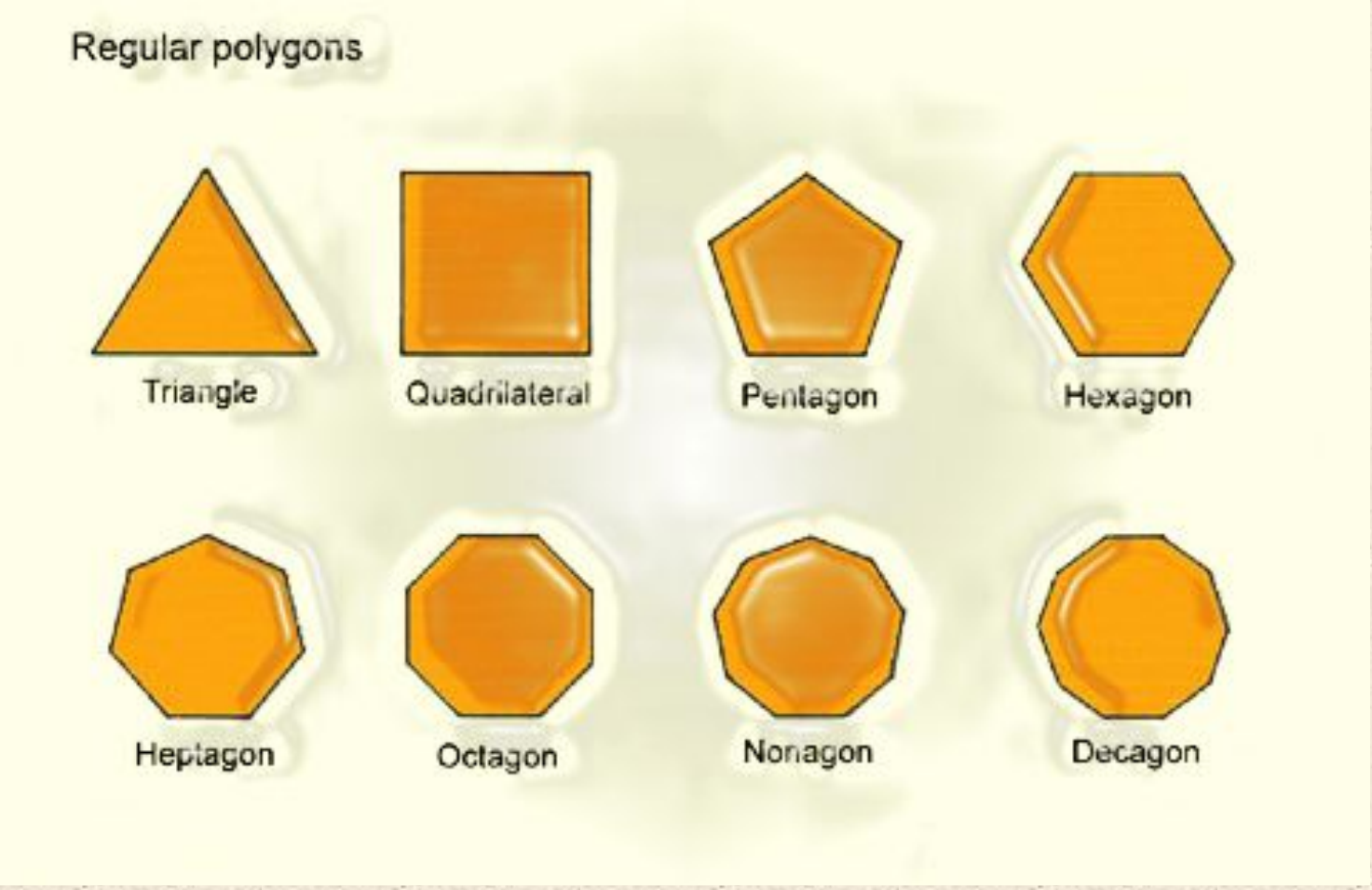


тело (куб)



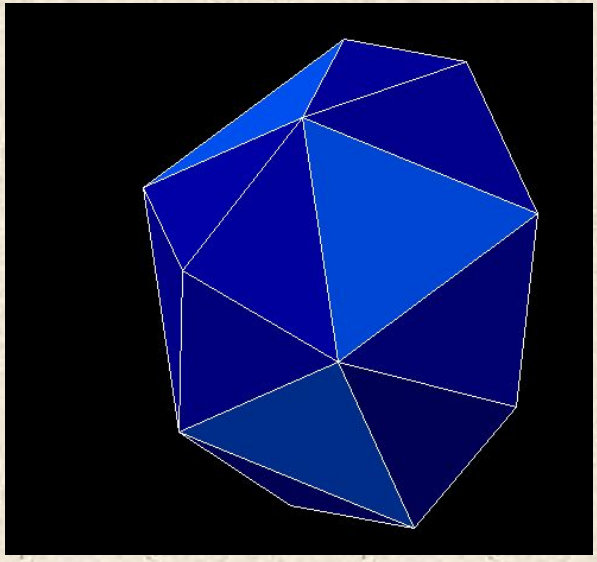
поверхность тела

Многоугольник - замкнутая ломаная линия

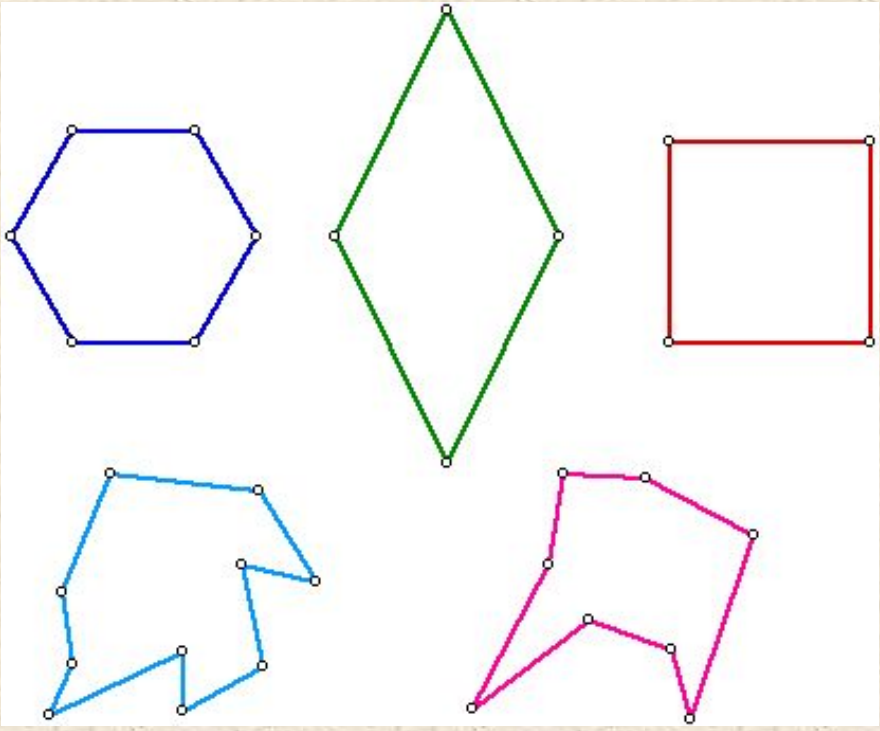


Многогранник - тело, поверхность которого состоит из конечного числа плоских многоугольников

Эти многоугольники называются **гранями**,
их стороны – **ребрами**,
их вершины – **вершинами многогранника**.

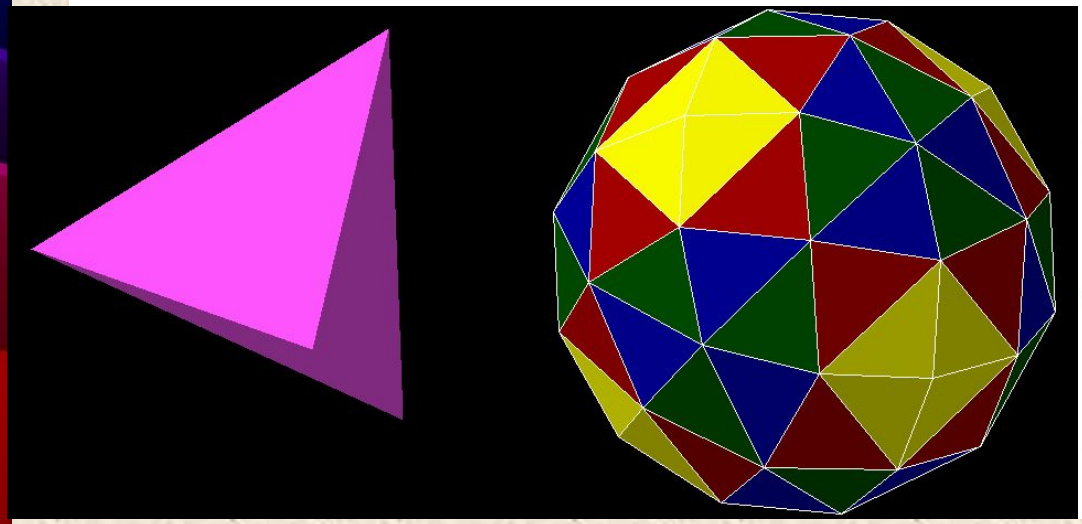


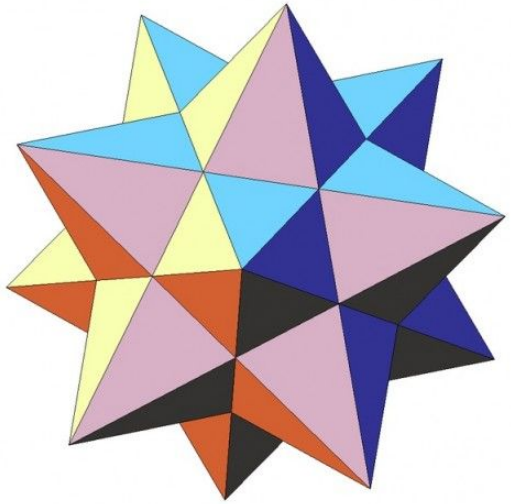
Выпуклый многоугольник - многоугольник, обладающий свойством: все его точки лежат по одну сторону от любой прямой, проходящей через любую из его сторон.



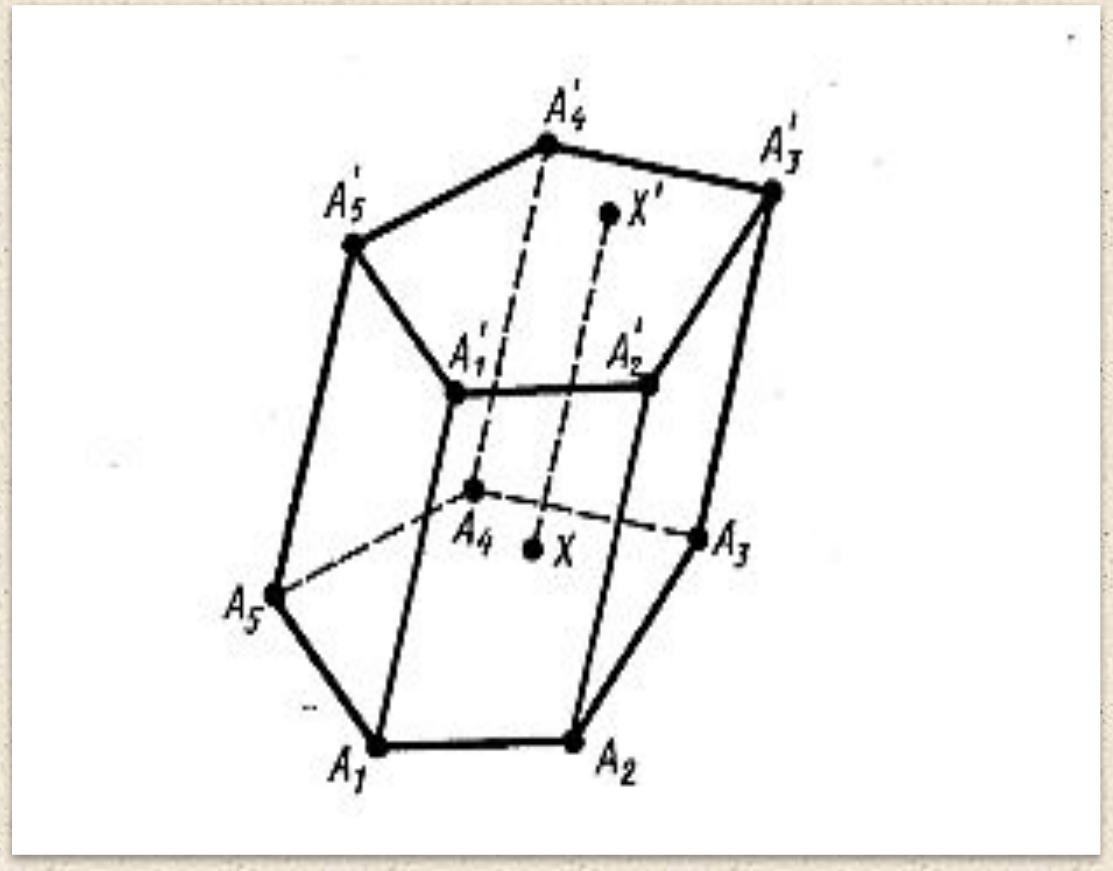
Выпуклый многогранник -многогранник, все диагонали которого лежат внутри него.

Выпуклый многогранник - многогранник, расположенный по одну сторону от плоскости каждого многоугольника на его поверхности





Призма

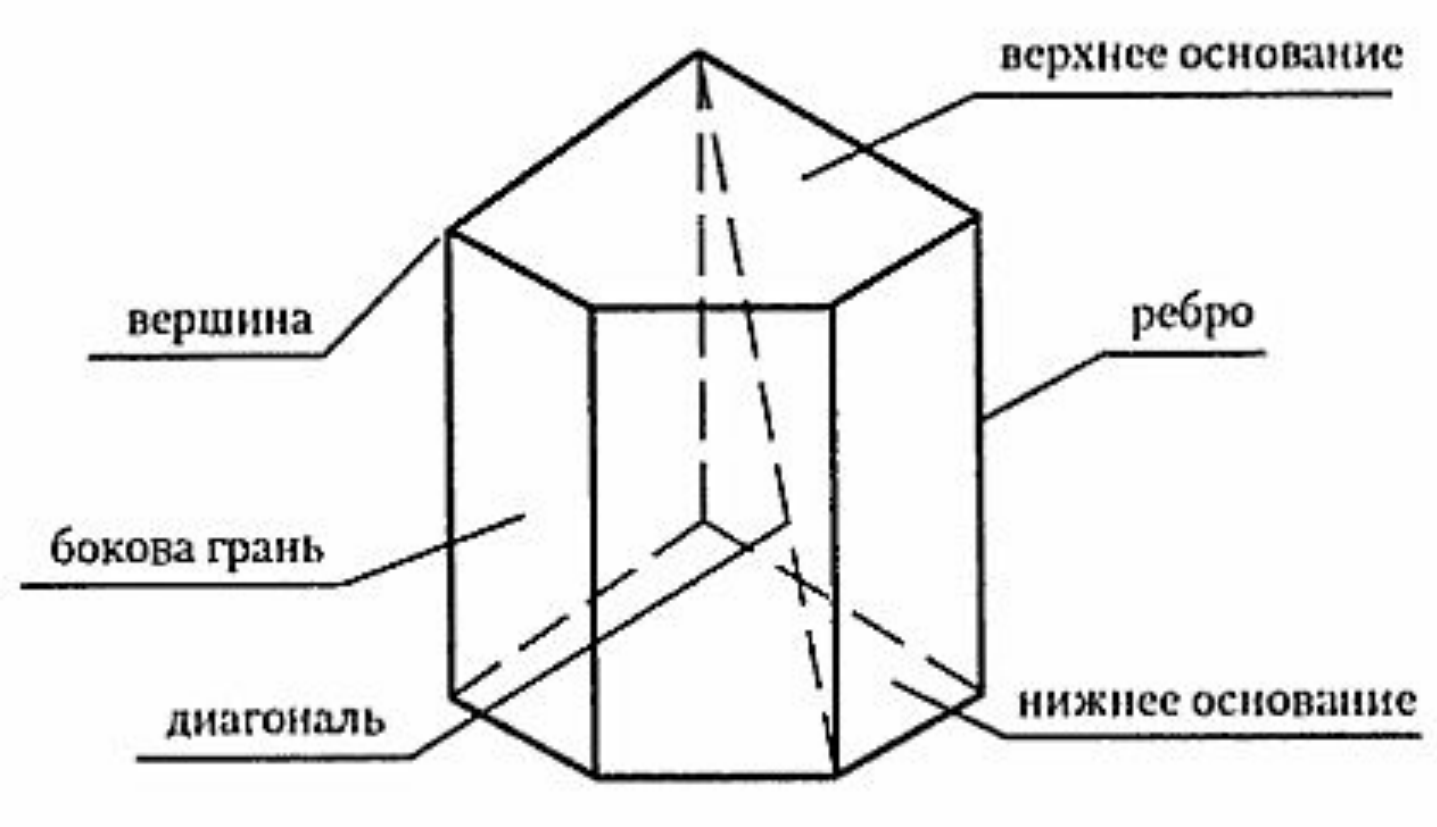


Призма - многогранник, у которого две грани: верхняя и нижняя (основания призмы) – равные многоугольники с соответственно параллельными сторонами, а все остальные грани– параллелограммы, плоскости которых параллельны одной прямой.

Параллелограммы $A_1A'_1A'_5A_5$, $A_2A'_2A'_1A_1$ и т. д. называются **боковыми гранями**.

Рёбра $A_1A'_1$, $A_2A'_2$ и т.д. называются **боковыми рёбрами**.

Части призмы

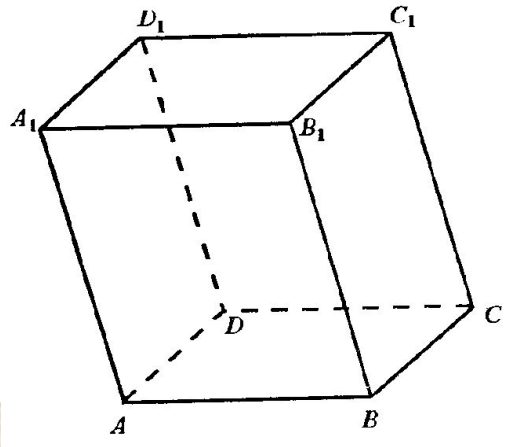


Высота призмы - перпендикуляр, опущенный из любой точки одного основания на плоскость другого.

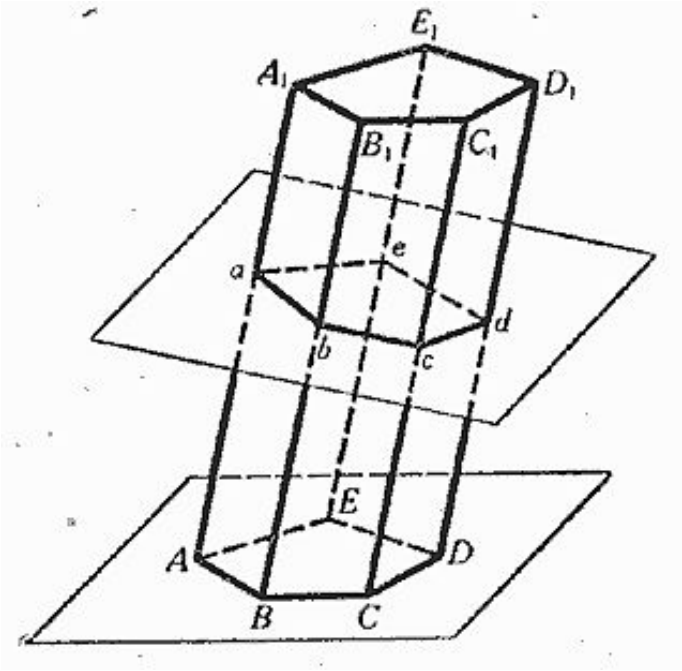
Призма называется треугольной, четырёхугольной и т.д., в зависимости от того, какой многоугольник лежит в основании.

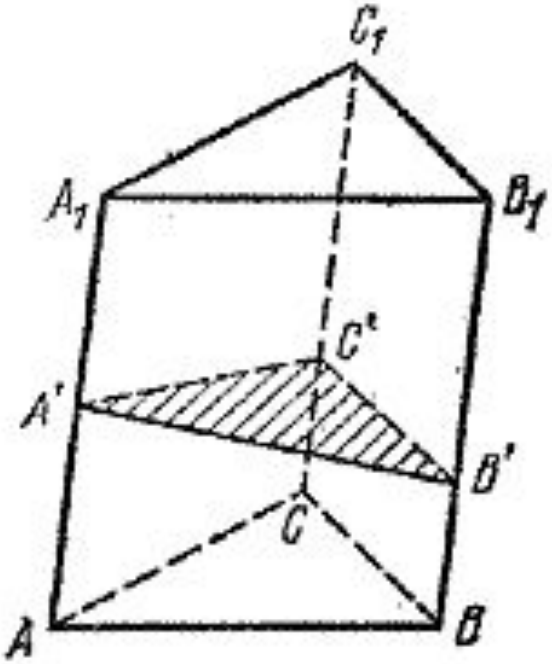
- Если боковые рёбра призмы перпендикулярны к плоскости основания, призма - **прямая**; если нет- **наклонная**.

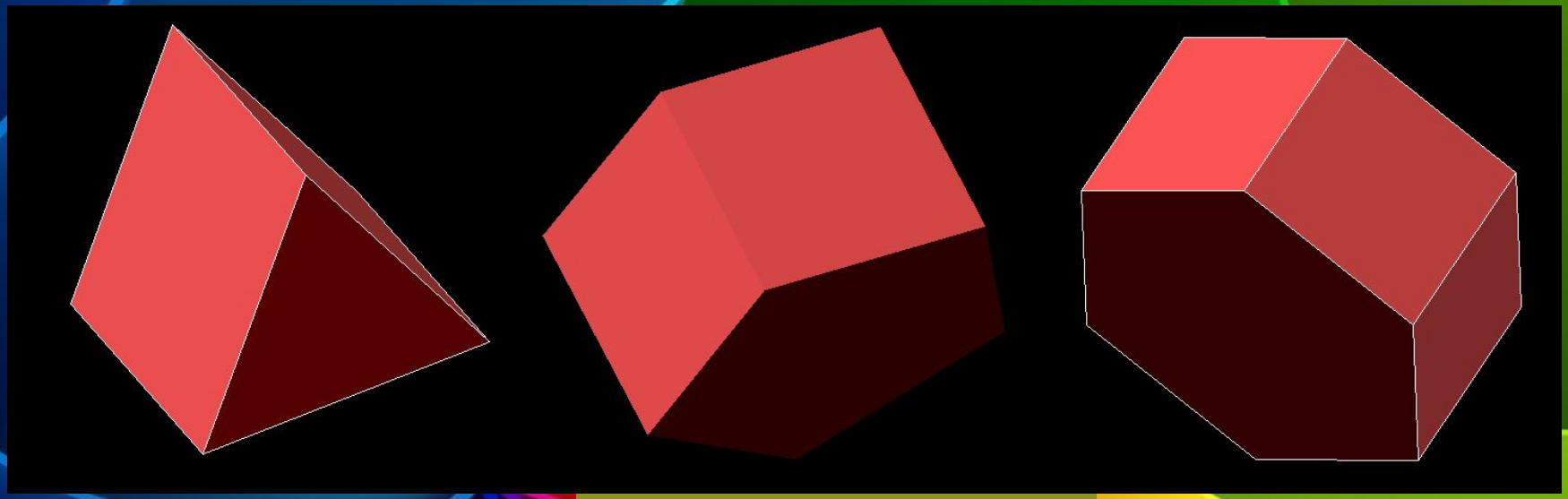
- Если в прямой призме основание - правильный многоугольник, то призма **правильная**. На рис.1 изображена наклонная пятиугольная призма.



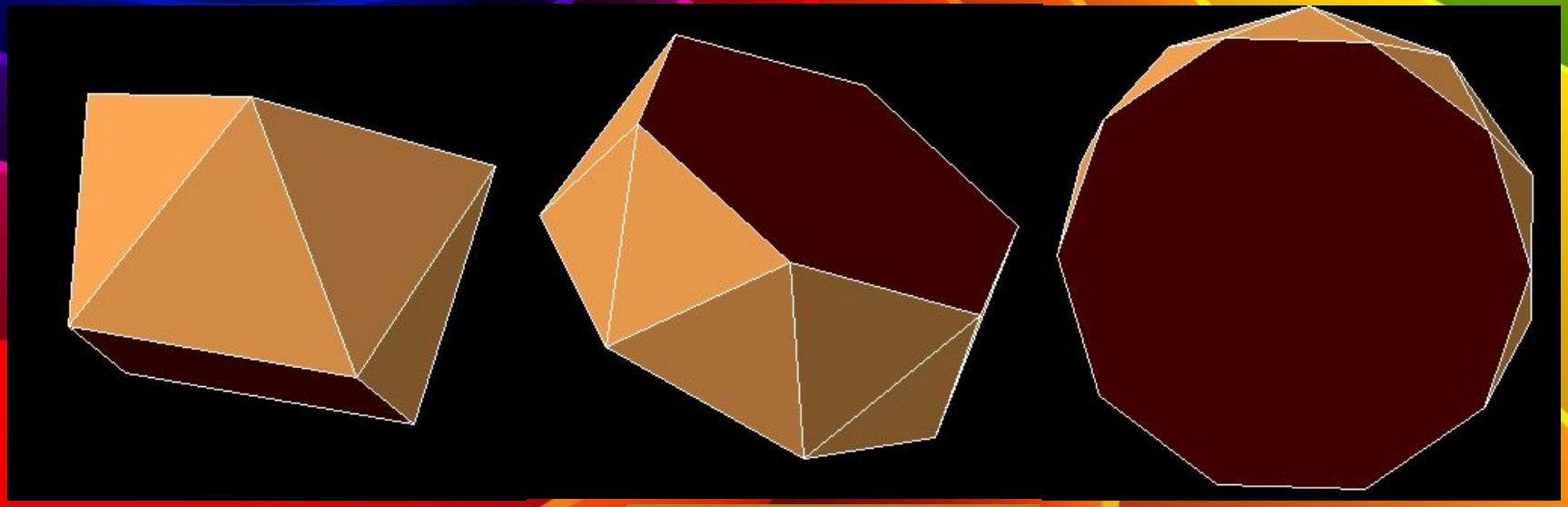
- **<u>Перпендикулярным сечением</u>** призмы называется сечение, образованное плоскостью, перпендикулярной к боковому ребру







прямые призмы



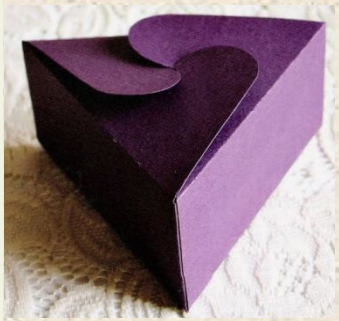
антипризмы

Призмы вокруг нас

небоскрёб-приза

стекло часовое

этажерка



упаковка