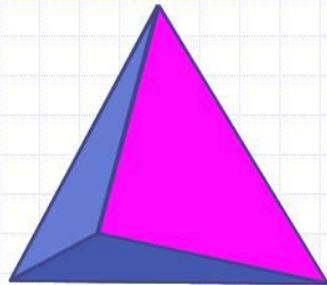


Тетраэдр



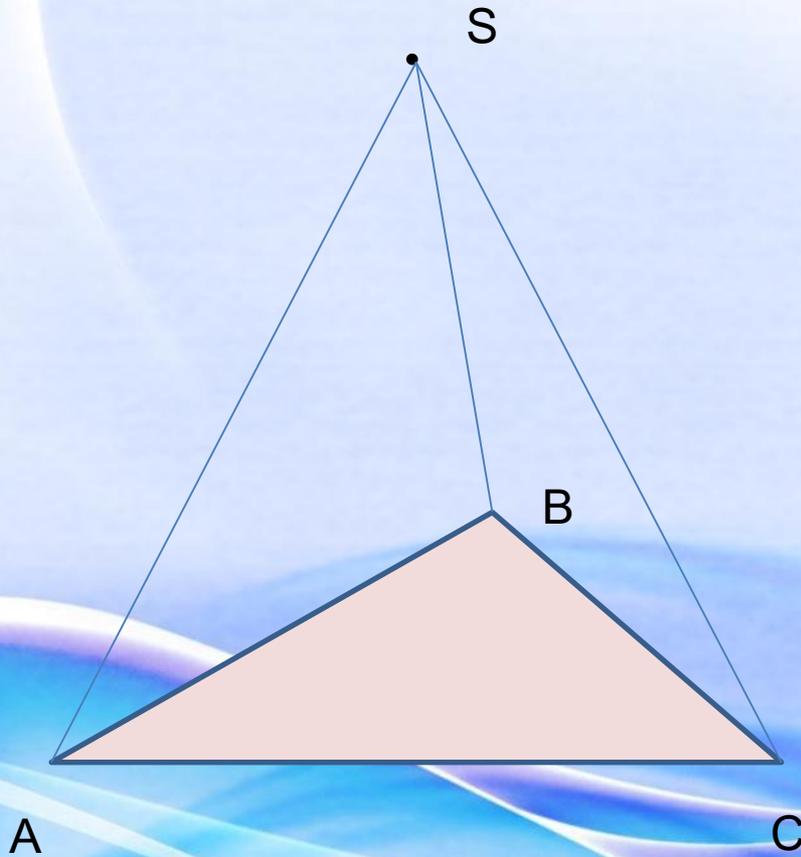
Презентация

преподаватель Чанова Н.А.

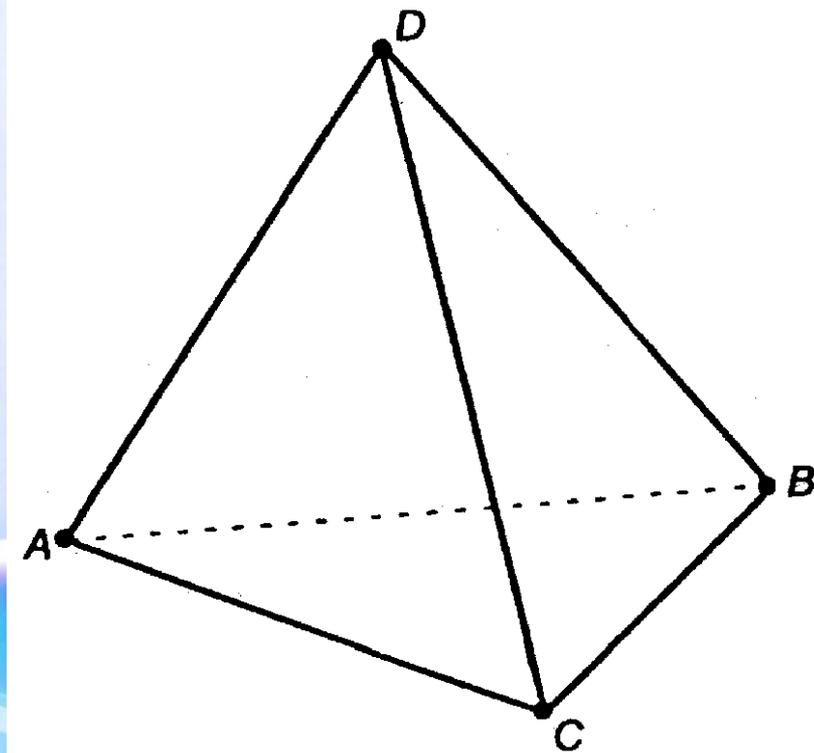
Задание

- 1. Посмотреть презентацию
- 2. Выписать определения
- 3. Сделать рисунки
- 4. Разобраться с гранями, ребрами, вершинами

Получение тетраэдра



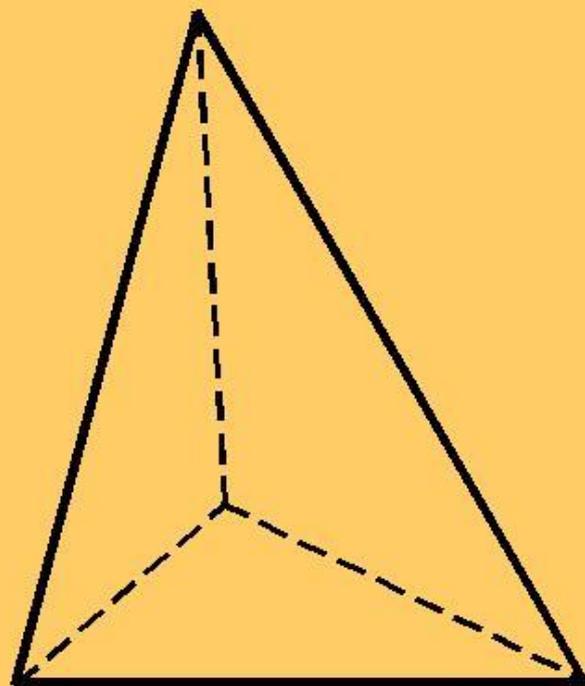
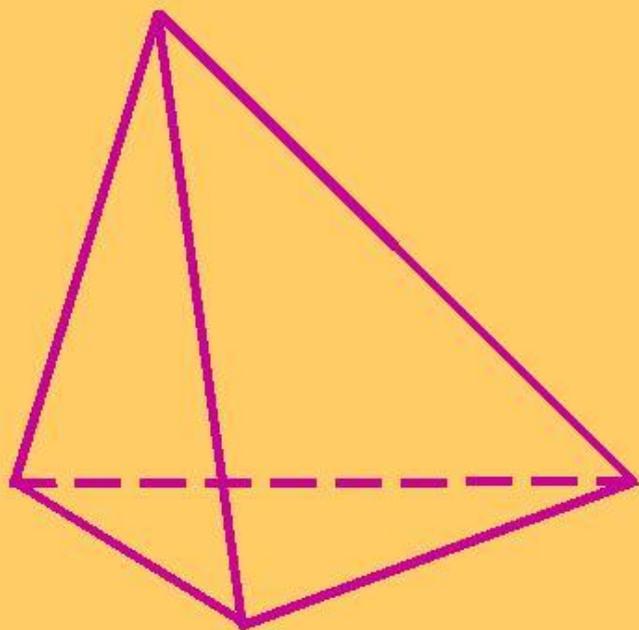
- Тетраэдр можно получить с помощью простейших геометрических фигур – точки, прямой и плоскости.
- Возьмем плоскость в виде треугольника ABC и точку S вне треугольника, затем соединим точку S с вершинами треугольника.
- Полученное геометрическое тело – ТЕТРАЭДР (треугольная пирамида).



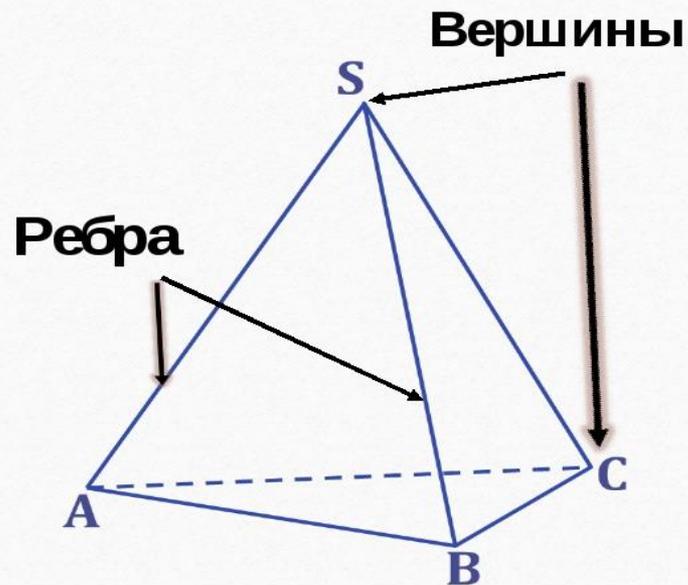
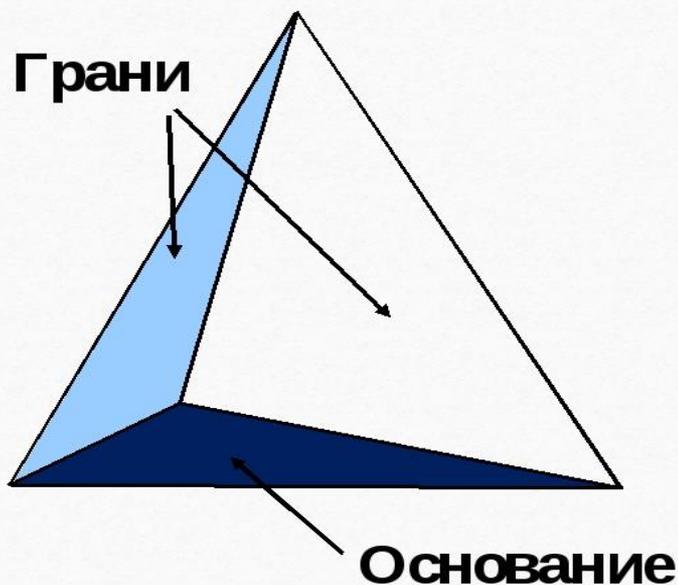
©5tenka.com

- Поверхность, составленная из четырех треугольников, называется **тетраэдром**.
- Слово тетраэдр образовано от двух греческих слов «tetra» – четыре и «hedra» – грань.

Изображение тетраэдра



Элементы тетраэдра



Треугольник ABC – основание тетраэдра.

Треугольники SAB, SBC, SAC – боковые грани тетраэдра.

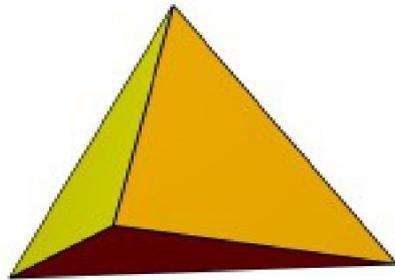
Отрезки SA, SB, SC – боковые ребра тетраэдра.

Отрезки AB, BC, AC – ребра при основании тетраэдра.

Точки S, A, B, C – вершины тетраэдра.

Тетраэдр - **SABC**.

ТЕТРАЭДР

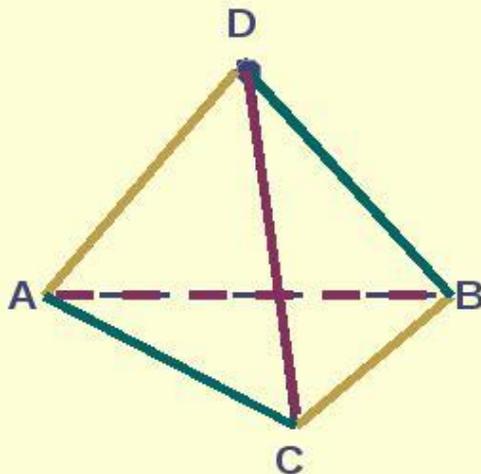


Тетраэдр имеет:

- **4 грани** (1 основание, 3 боковые грани);
- **6 ребер** (3 боковых ребра, 3 ребра при основании);
- **4 вершины** (1 главная, 3 вершины при основании).

Противоположные ребра тетраэдра

Элементы тетраэдра.

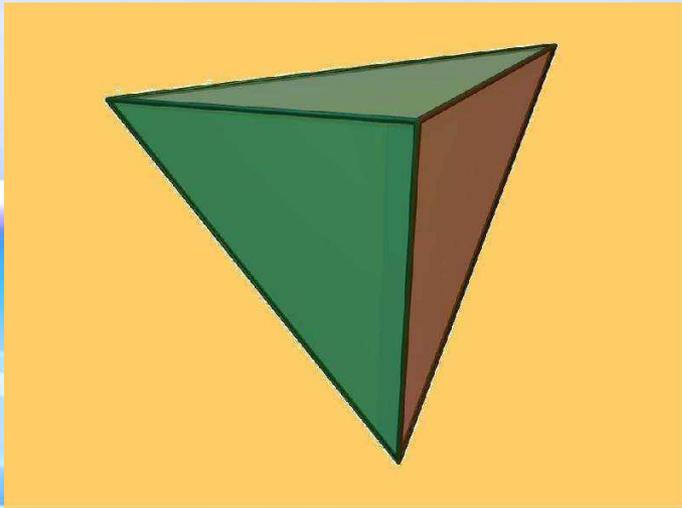


Два ребра, не имеющие
общих вершин,
называются
противоположными.

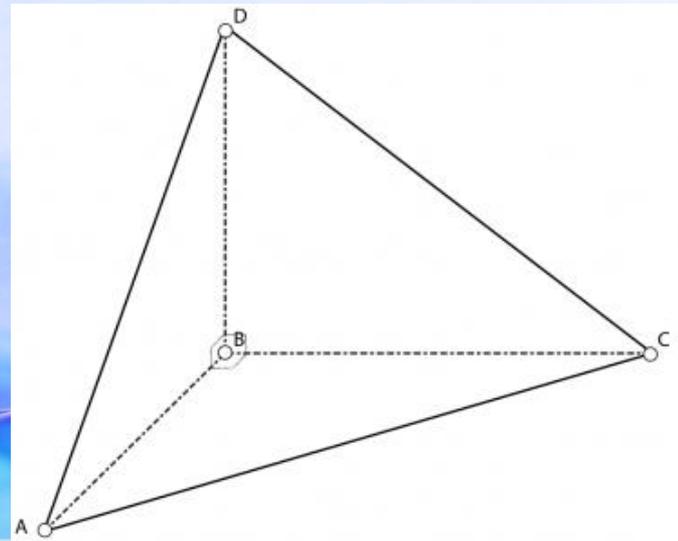
AD и BC, AC и DB, DC
и AB –
противоположные
ребра.

Виды тетраэдров

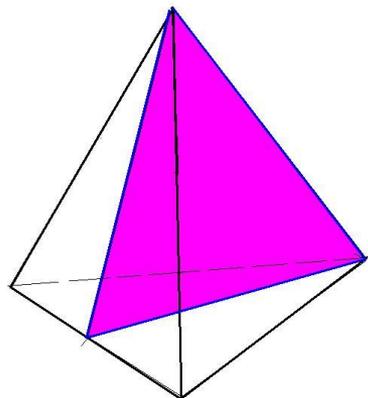
Правильный тетраэдр – это поверхность, составленная из четырех равных равносторонних треугольников.



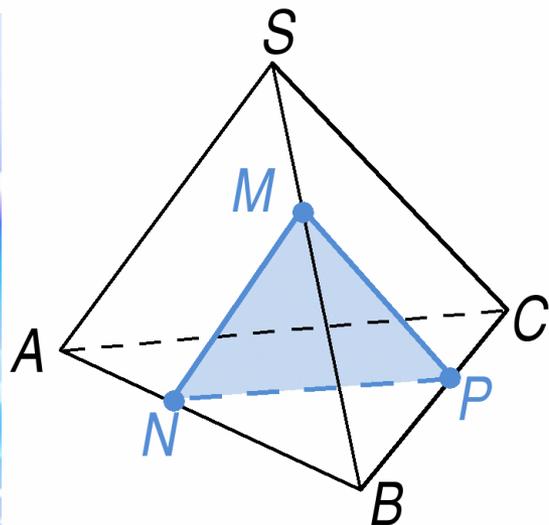
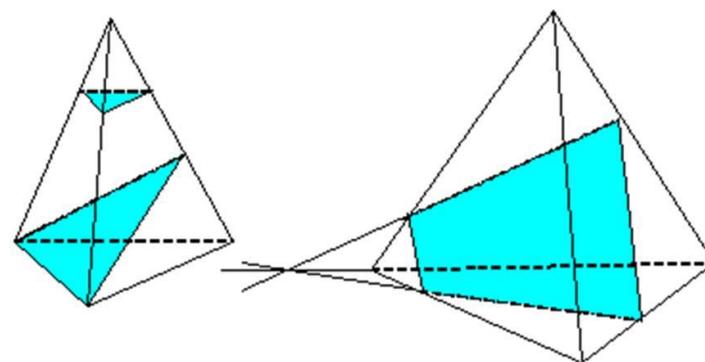
Прямоугольный тетраэдр - это у которого в одной вершине сходятся три прямоугольных угла.



Сечения тетраэдра

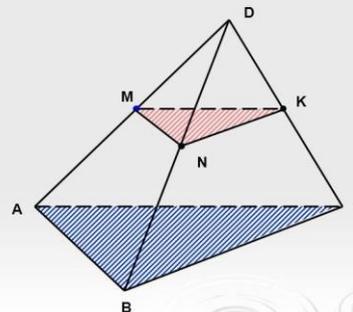


Примеры сечений тетраэдра.



№2

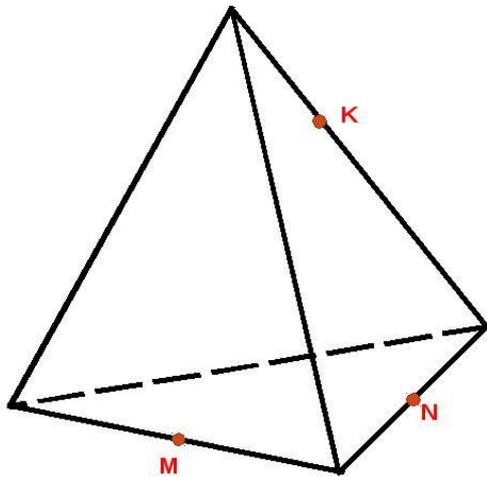
Тетраэдр DABC



Сечение проходит через точку M , лежащую на ребре DA , параллельно грани ABC .

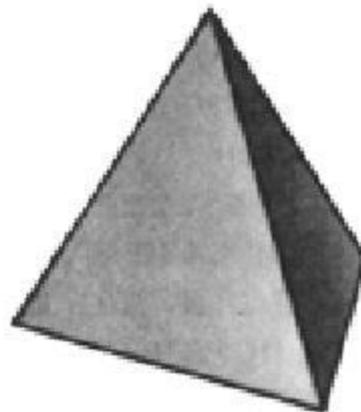
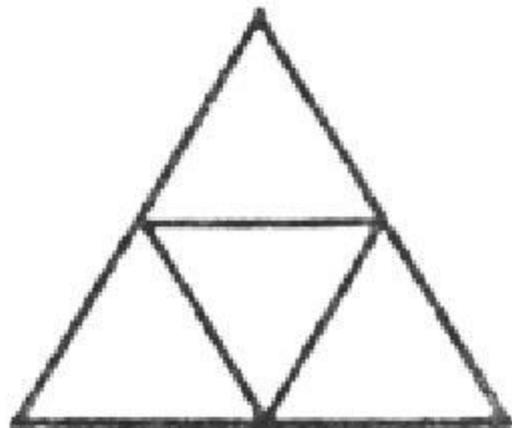
ЗАДАЧА

Задача № 4

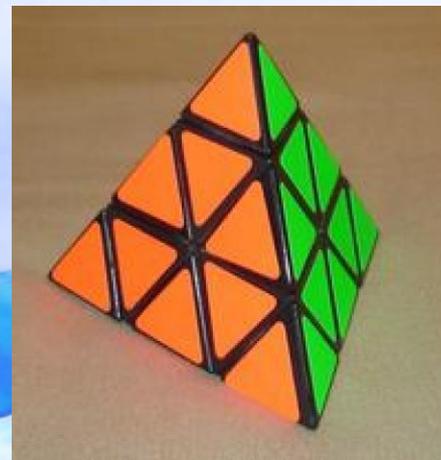
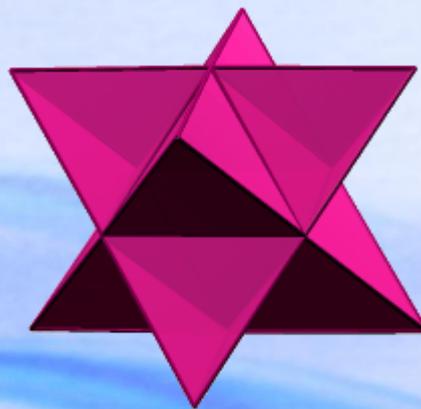
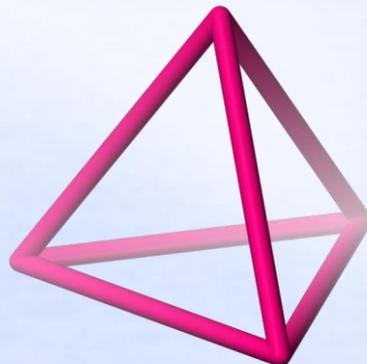


- Построить сечение тетраэдра плоскостью, проходящей через точки K , N , M , если точки M и N середины ребер.
- Соединим точки K и N , т.к. лежат в одной плоскости.
- Соединим точки M и N , т.к. лежат в одной плоскости (MN средняя линия треугольника).
- Через точку K проведем прямую параллельно невидимому ребру, до пересечения с левым боковым ребром (получим точку S).
- Соединим точки S и M , т.к. лежат в одной плоскости.
- Получим сечение тетраэдра плоскостью **$MNKS$** .

Развертка тетраэдра



Примеры тетраэдров в жизни



Спасибо за внимание