

Сфера, описанная вокруг

многогранника

Курышова Н.Е. СПб лицей 488

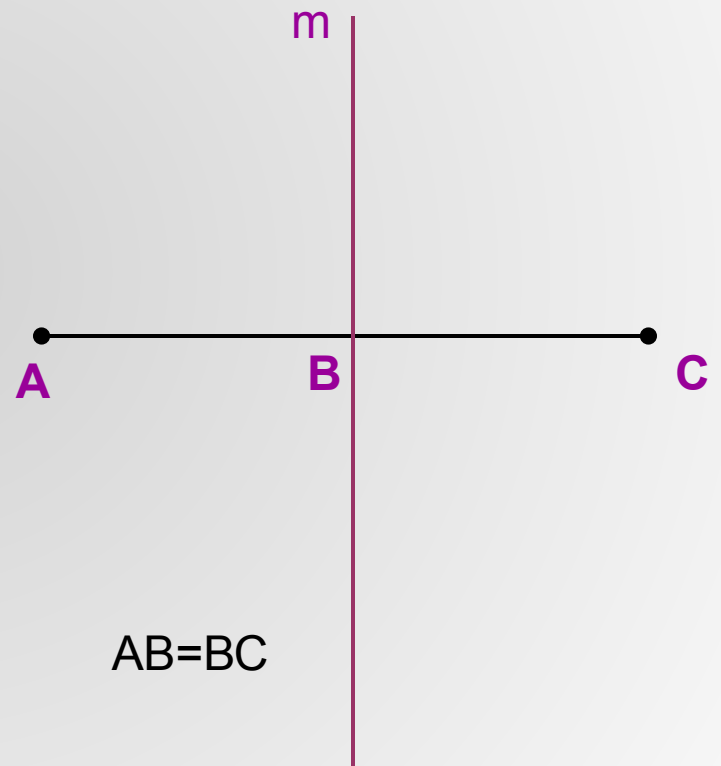


Определение: *Многогранник называется вписанным в сферу (вписанным в шар), если все вершины многогранника принадлежат этой сфере.*

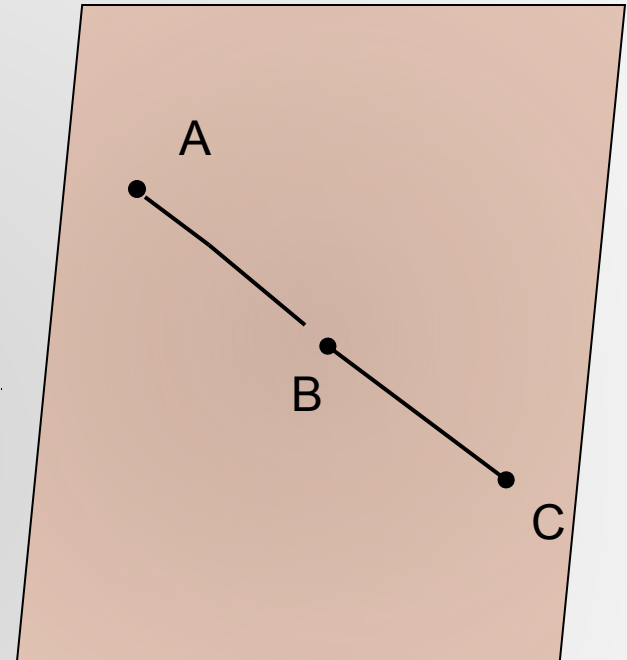
Про сферу в этом случае говорят, что она описана около многогранника.



- Множество точек, равноудалённых от концов отрезка в плоскости, есть серединный перпендикуляр, проведённый к этому отрезку.



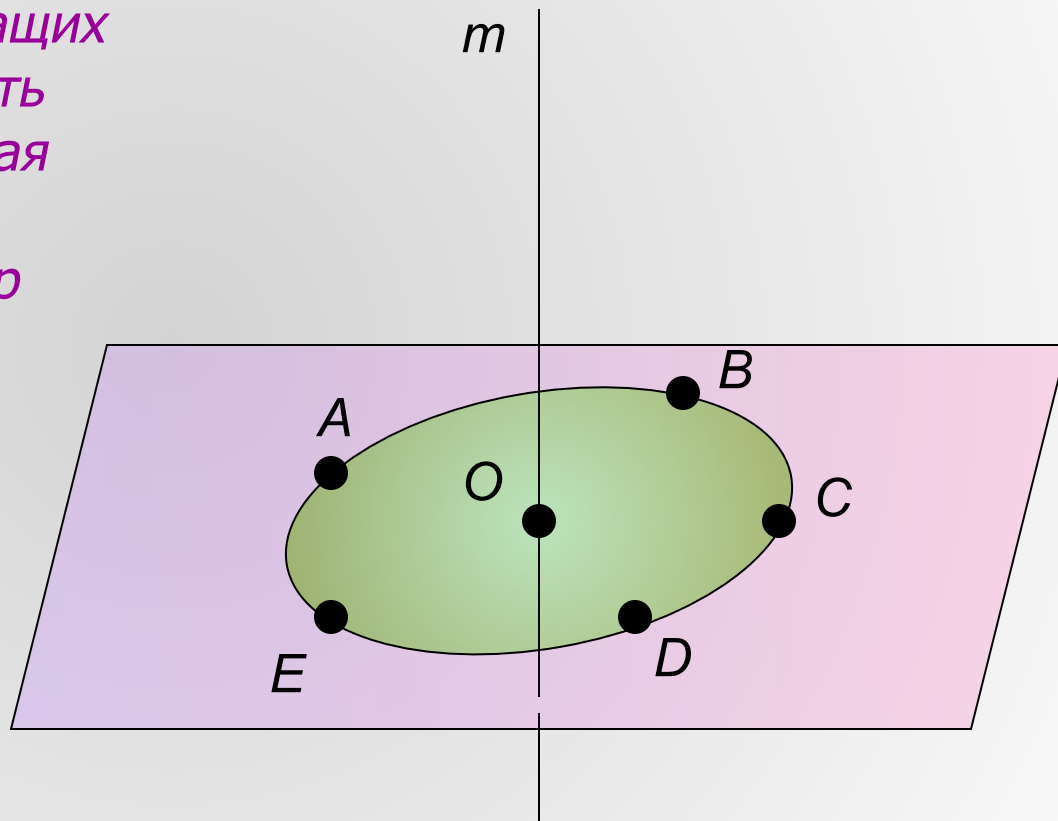
- Множество точек, равноудалённых от двух данных точек, есть плоскость, перпендикулярная к отрезку с концами в данных точках, проходящих через его середину (плоскость серединных перпендикуляров)



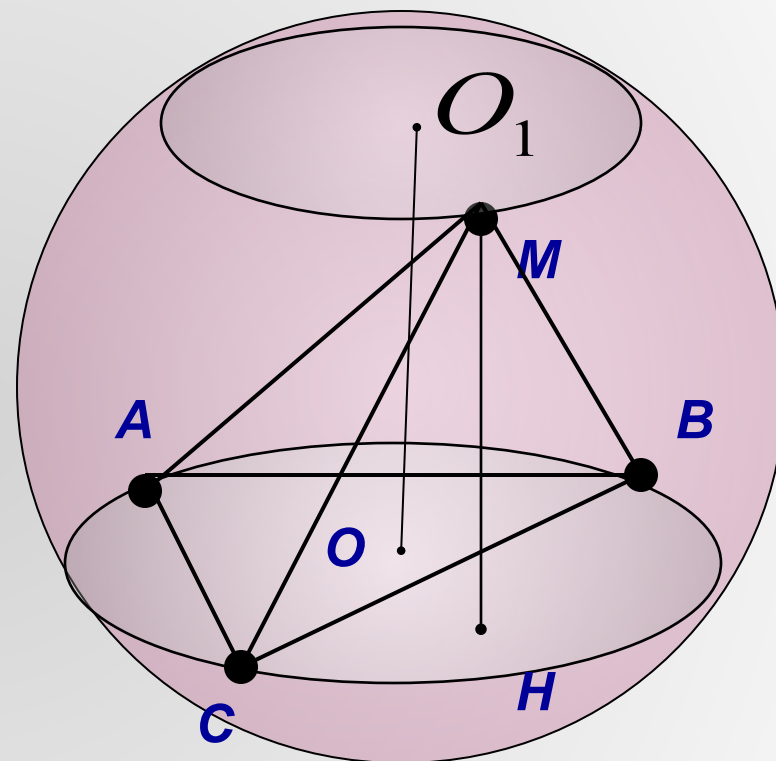
$$AB=BC$$



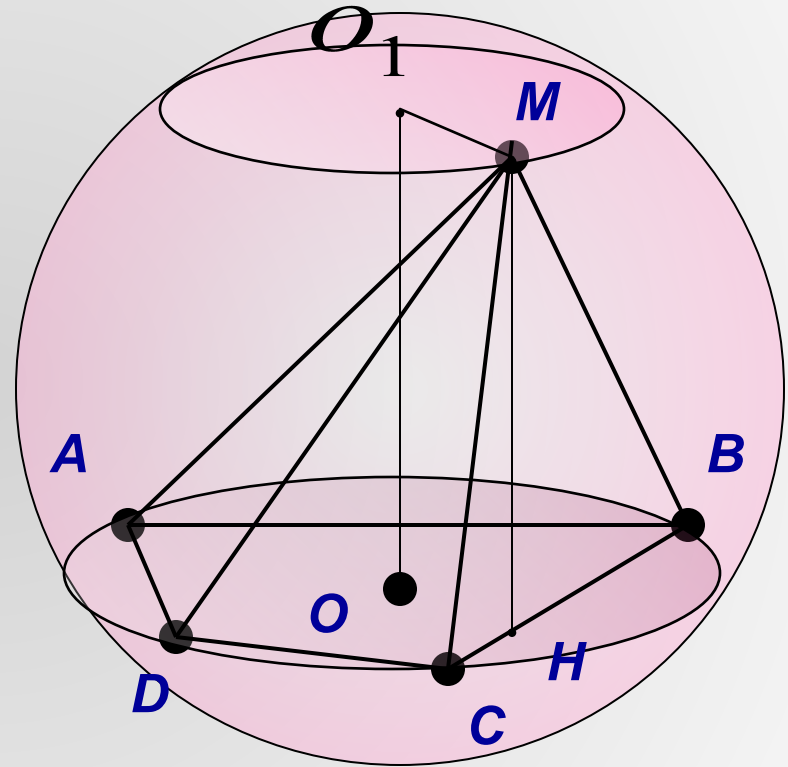
- Множество точек, равноудалённых от « n » данных точек (« n » больше 2), лежащих на одной окружности, есть прямая, перпендикулярная плоскости этих точек, проходящая через центр описанной около них окружности



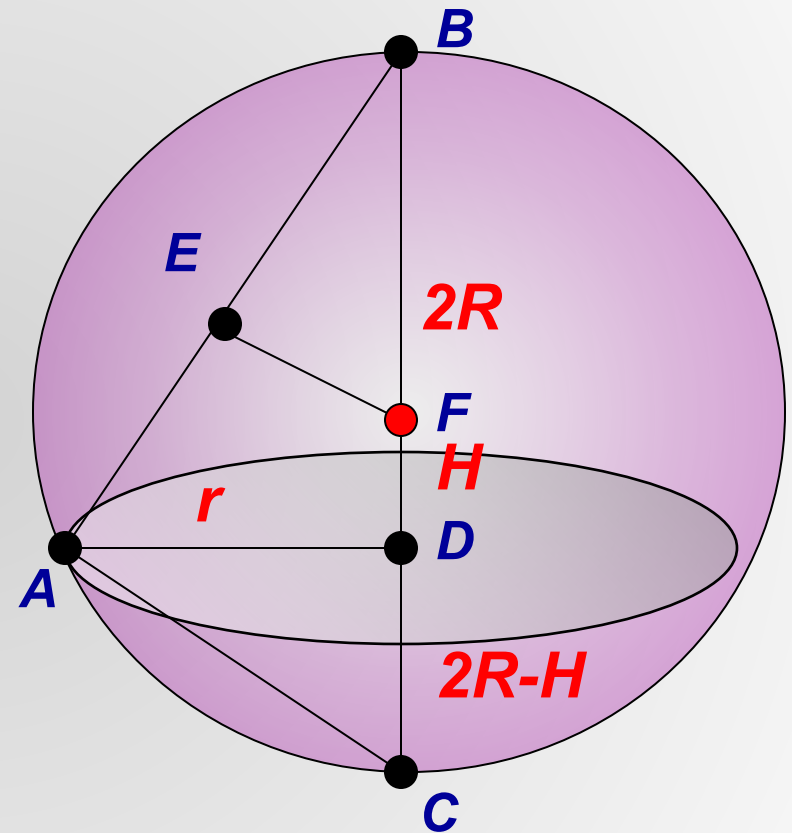
- *Около треугольной пирамиды можно описать шар*



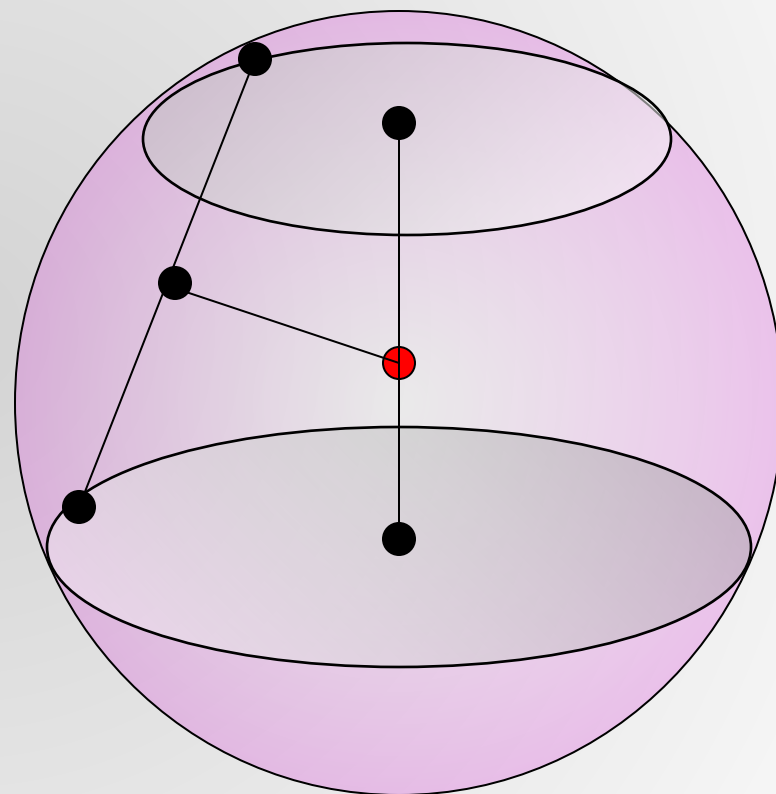
- Если около основания пирамиды можно описать окружность, то около этой пирамиды можно описать шар.
- Следствие: Около любой правильной пирамиды можно описать шар.



- Центр шара, описанного около пирамиды, высота которой проектируется в центр описанной окружности вокруг основания, лежит на середине диаметра, проведённого через центр этой окружности, перпендикулярно ей.



- *Центр шара, описанного около пирамиды лежит в точке пересечения прямой перпендикулярной основанию пирамиды, проходящей через центр описанной около основания окружности и плоскости, перпендикулярной любому боковому ребру, проведённой через середину этого ребра.*



**Спасибо
за
внимани
е!**

