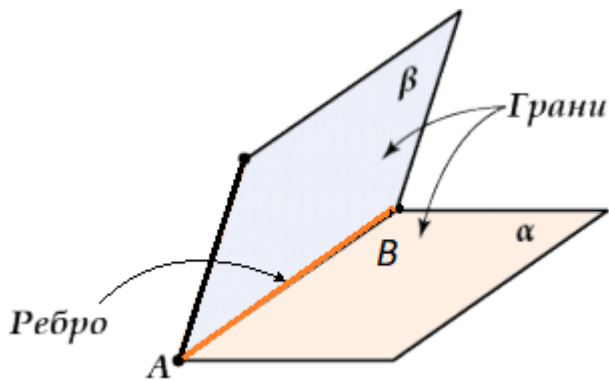
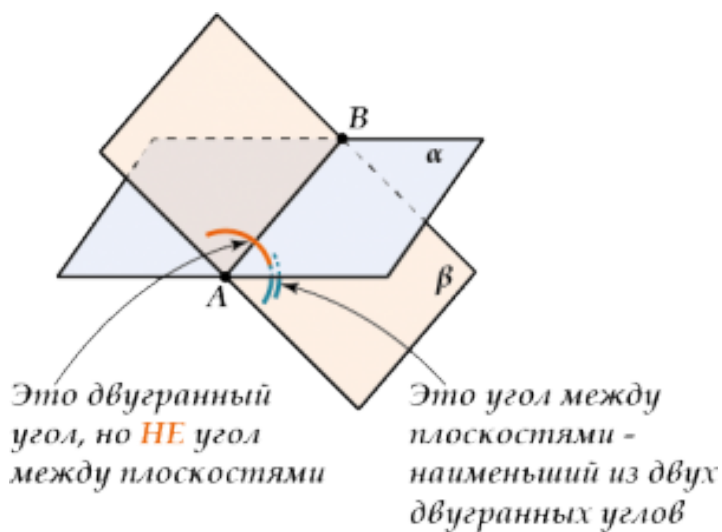


ДВУГРАННЫЙ УГОЛ.
Линейный угол двугранного угла.
Угол между плоскостями

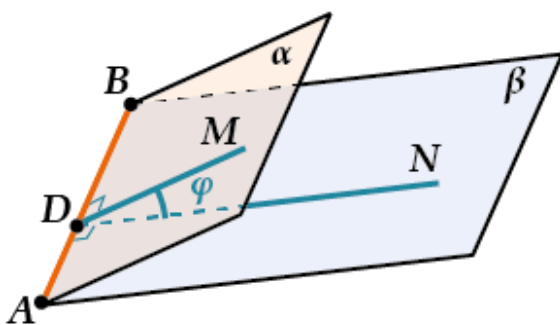


Двугранный угол – это фигура, образованная двумя полуплоскостями, исходящими из одной прямой.



Угол между плоскостями – наименьший из двугранных углов, образованных при пересечении плоскостей.

Двугранный угол может быть и острым, и тупым, а угол между плоскостями только острым!



Двугранный угол измеряется величиной своего линейного угла.

Чтобы найти величину двугранного угла или угла между плоскостями, нужно построить линейный угол и найти величину этого линейного угла.

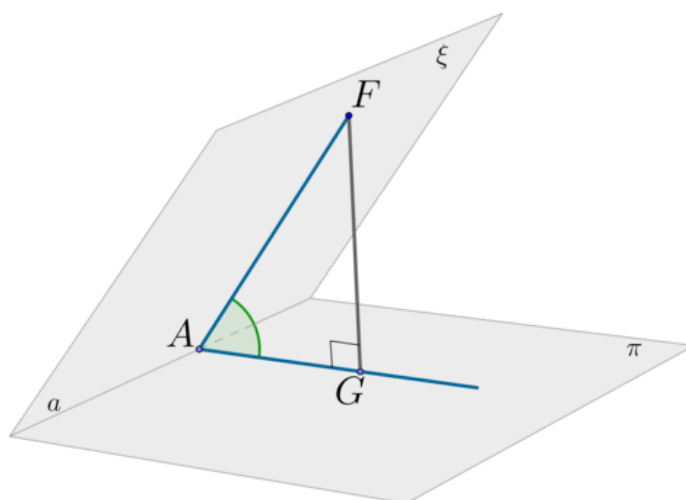
Прямой двугранный угол – двугранный угол, который равен 90° , то есть тот, у которого линейный угол равен 90° .

Как найти угол между плоскостями:

Сначала построить линейный угол двугранного угла, а потом искать этот линейный угол с помощью знаний из планиметрии.

Алгоритм:

1. Вначале необходимо определить прямую, по которой пересекаются плоскости.
2. Затем на этой прямой нужно выбрать точку и провести к ней два перпендикуляра.
3. Следующий шаг — нахождение тригонометрической функции двугранного угла, который образован перпендикулярами. Делать это удобнее всего при помощи получившегося треугольника, частью которого является угол.
4. Ответом будет значение угла или его тригонометрической функции.



Задачи:

1. Дана четырехугольная пирамида, все ребра которой равны, причем основание является квадратом. Найдите $\cos \alpha$, где α — угол между ее смежными боковыми гранями.
2. В квадрате $ABCD$: O — точка пересечения диагоналей; S — не лежит в плоскости квадрата, $SO \perp ABC$. Найдите угол между плоскостями ASD и ABC , если $SO=5$, а $AB=10$.