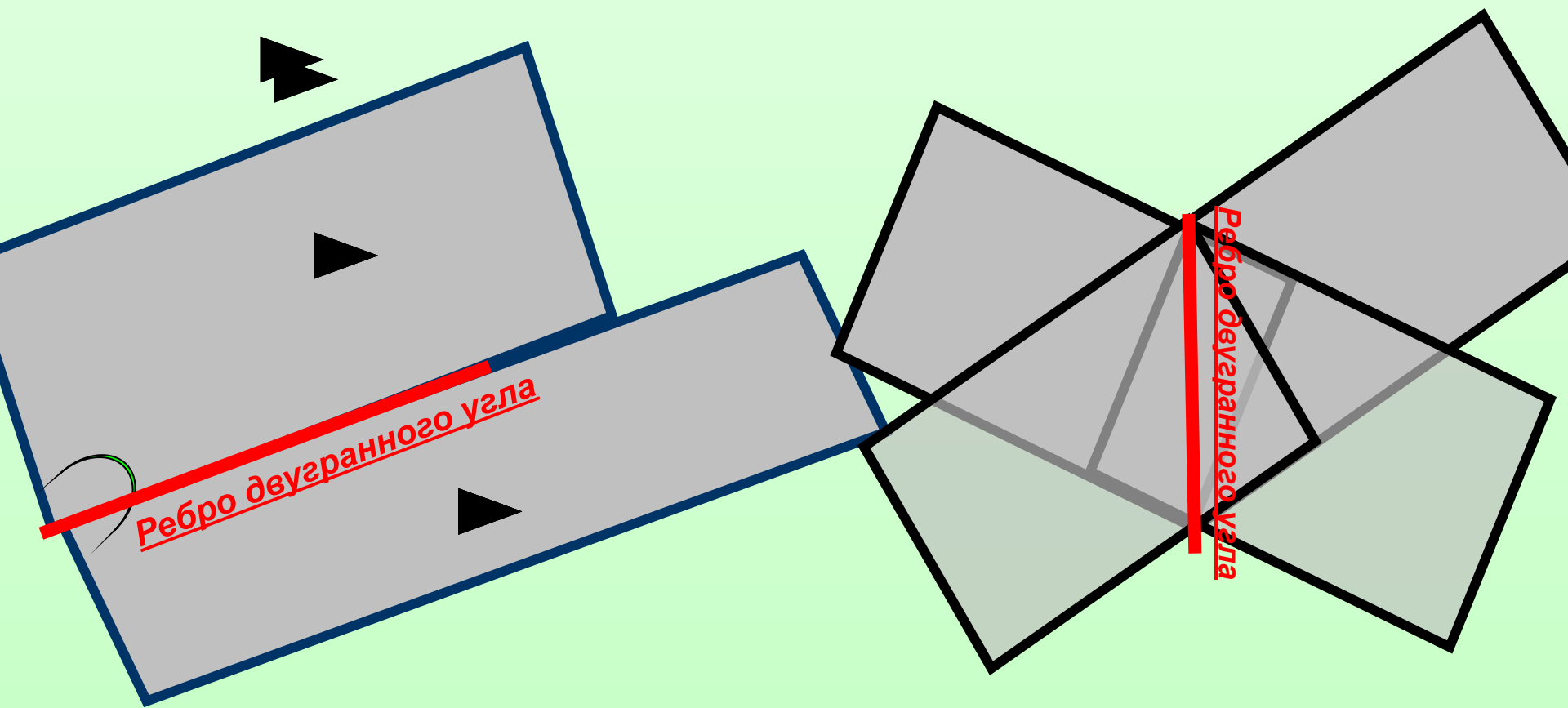


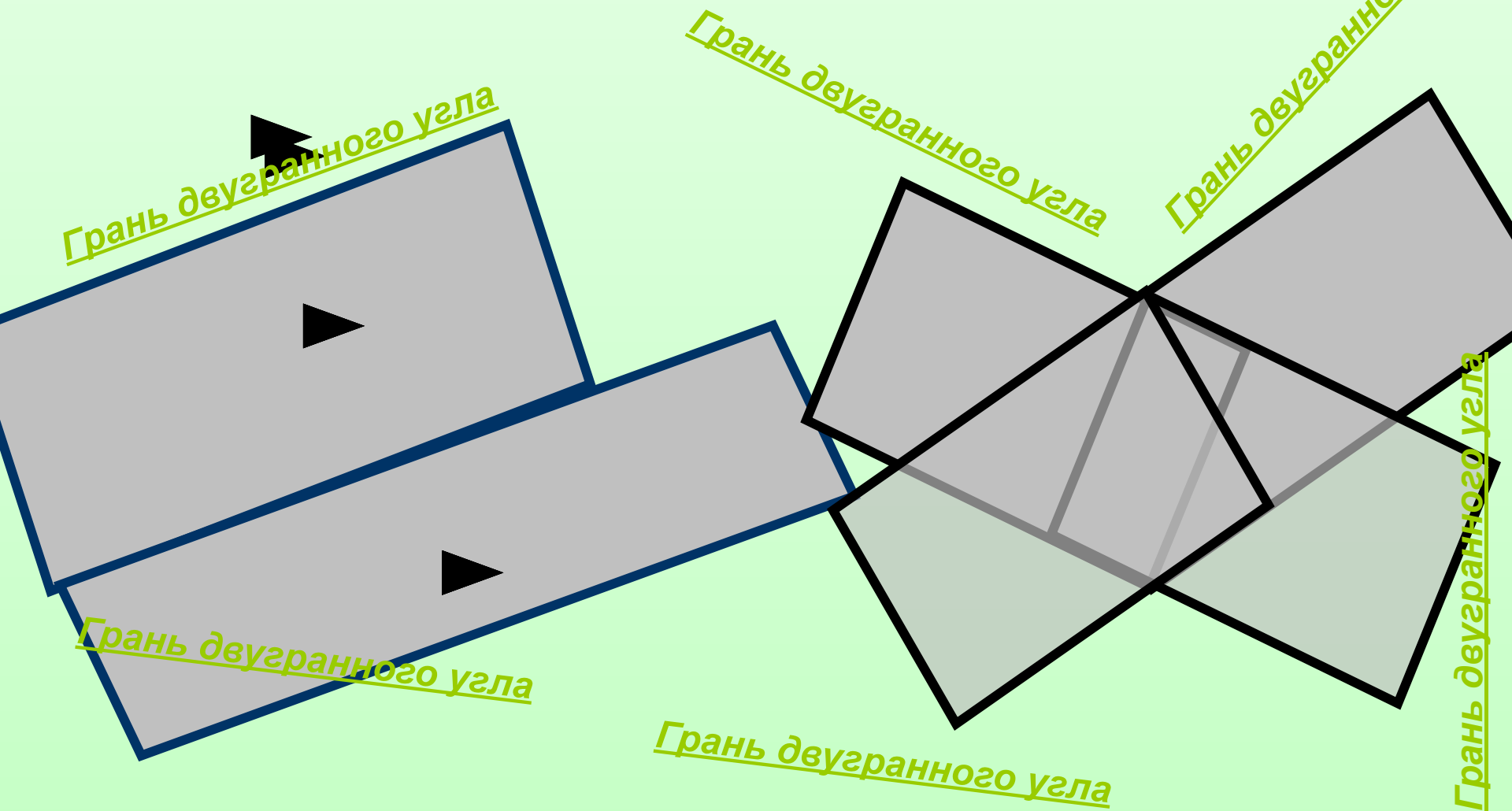
# Двугранные углы

Автор : Пирогова В.Н.

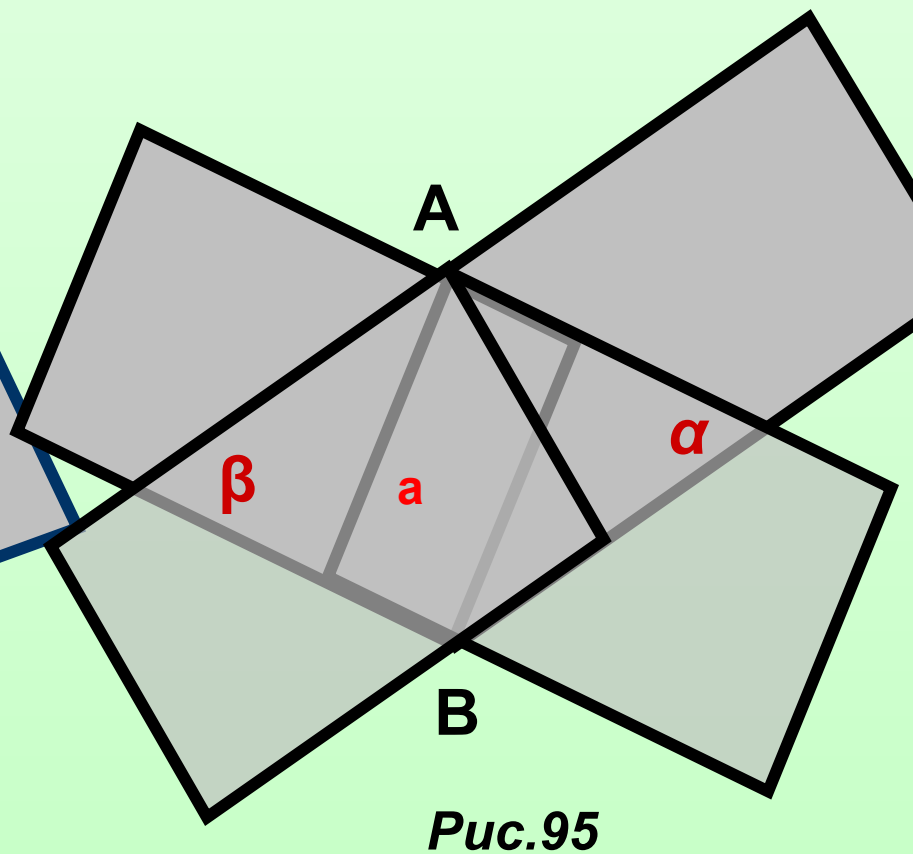
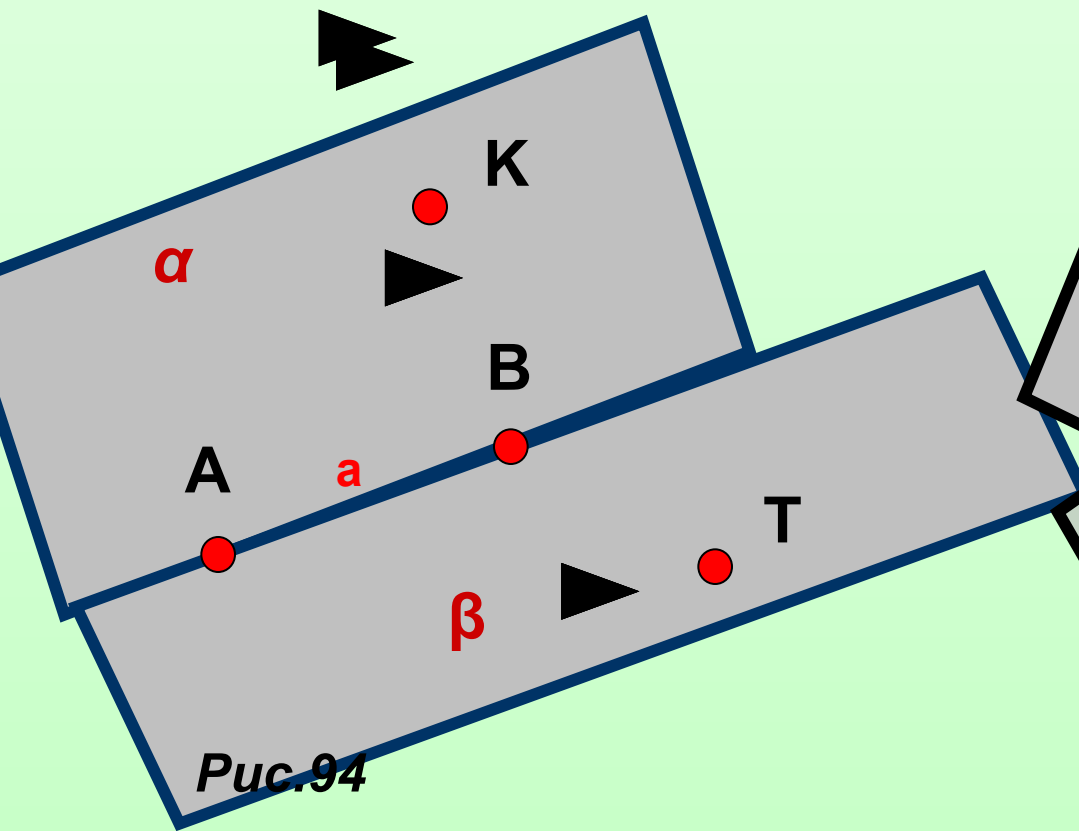
Прямую, по которой пересекаются плоскости – границы, рассмотрим эти полупространства в образе взаимно перпендикулярным полупространств, называют ребром двугранного угла, а полуплоскости этих плоскостей, образующие двугранный угол, - гранями двугранного угла.



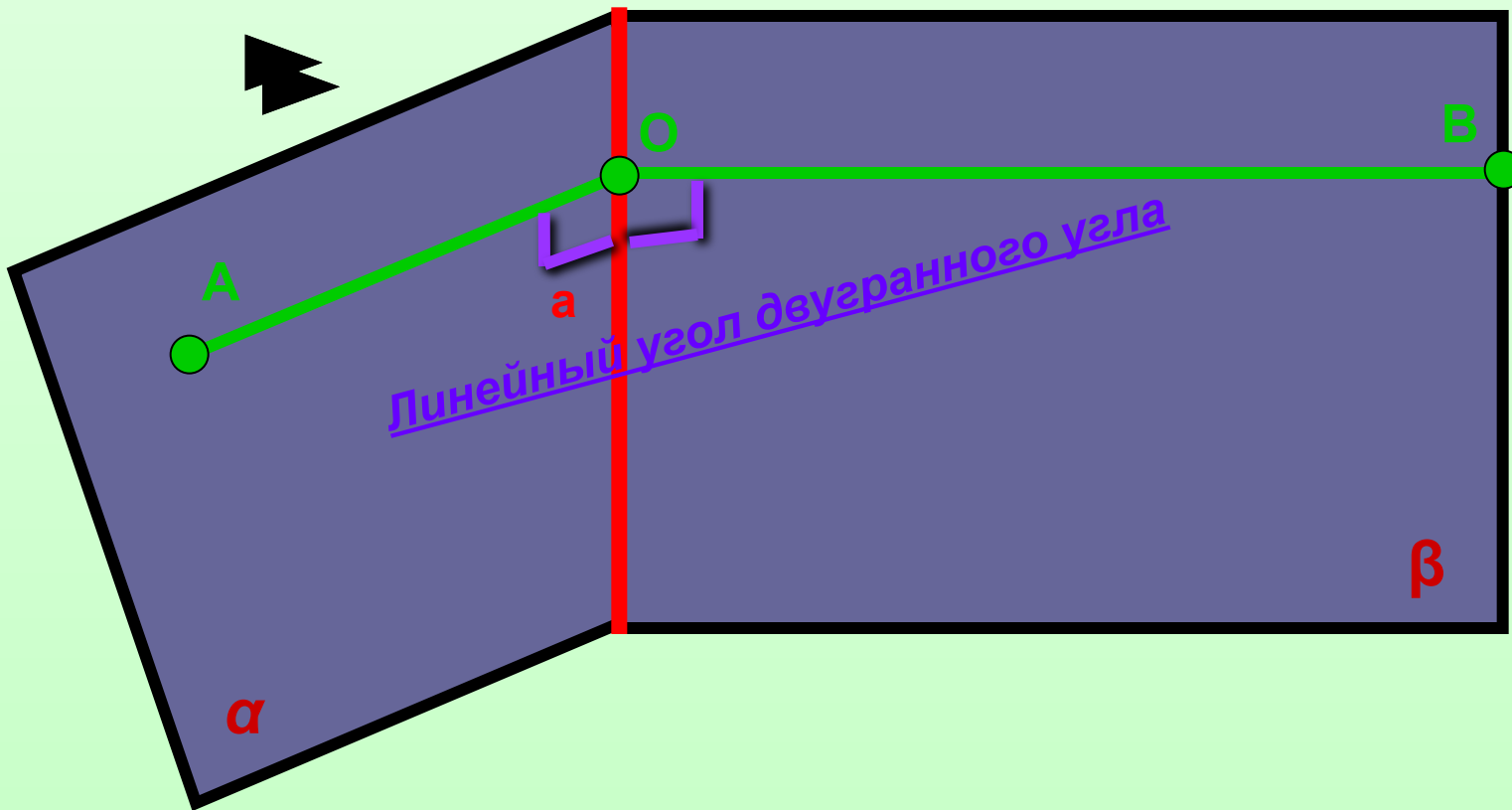
Прямую , по которой пересекаются плоскости – границы полупространств , называют ребром двугранного угла , а полуплоскости этих плоскостей , образующие двугранный угол , - гранями двугранного угла.



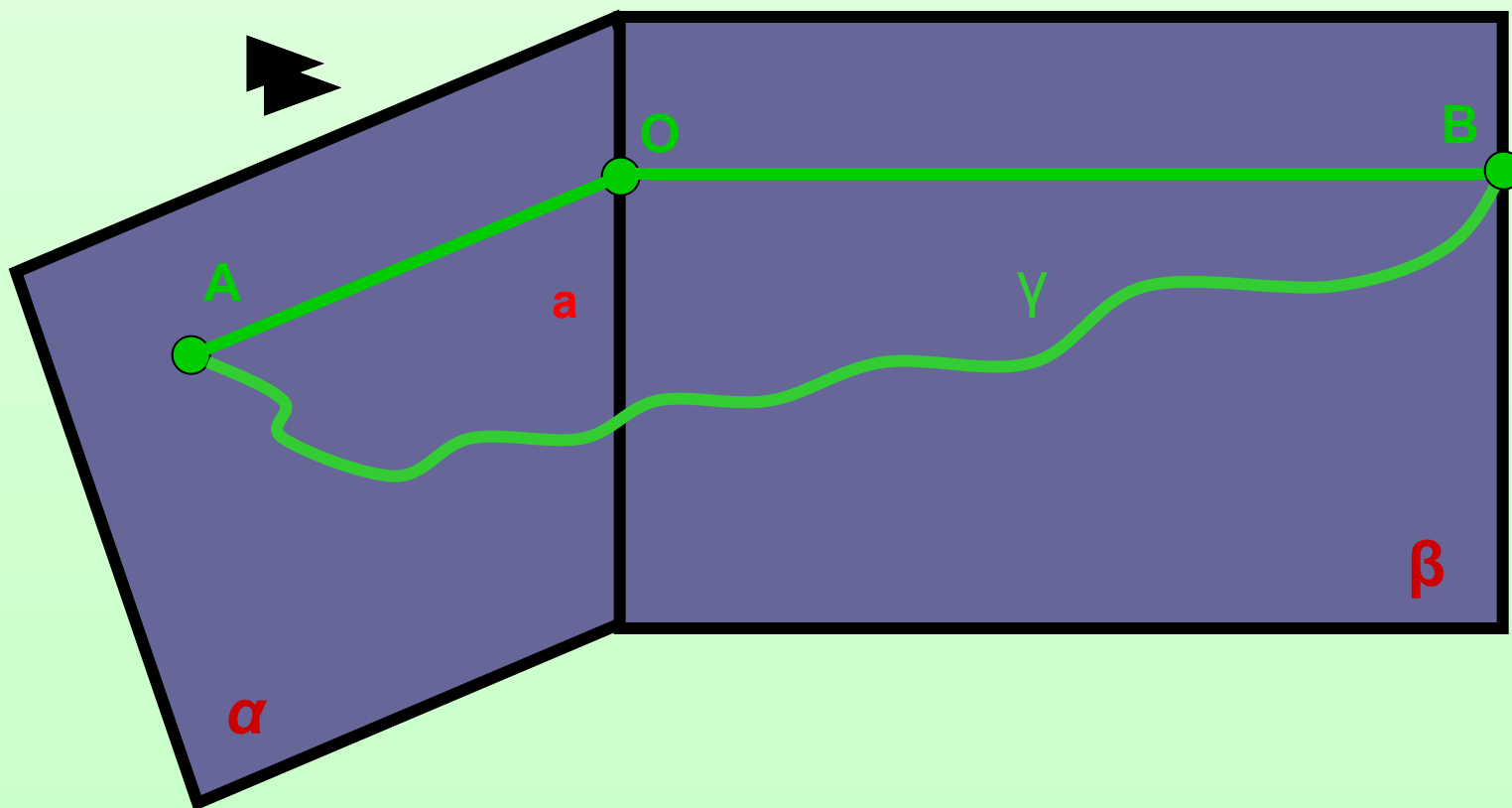
Двугранный угол с гранями  $\alpha$ ,  $\beta$  ребром  $a$  обозначают  $\alpha$  и  $\beta$ .  
Можно использовать и такие обозначения двугранного угла, как  
 $K(AB)T$ ;  $\alpha(AB)\beta$  (рис.94,95).



На ребре  $a$  двугранного угла  $\alpha$  и  $\beta$  отметим произвольную точку  $O$ .  
 Для измерения двугранного угла введем понятие его линейного угла.  
 называется линейным углом двугранного  
соответственно лучи  $OA$  и  $OB$ , перпендикулярные ребру  $a$ .



Это означает, что **линейный угол двугранного угла есть**  
Так как  $OA \perp a$ ,  $OB \perp a$ , то плоскость  $AOB$  перпендикулярна прямой  $a$ .  
**пересечение данного двугранного угла и плоскости,**  
**перпендикулярной его ребру.**

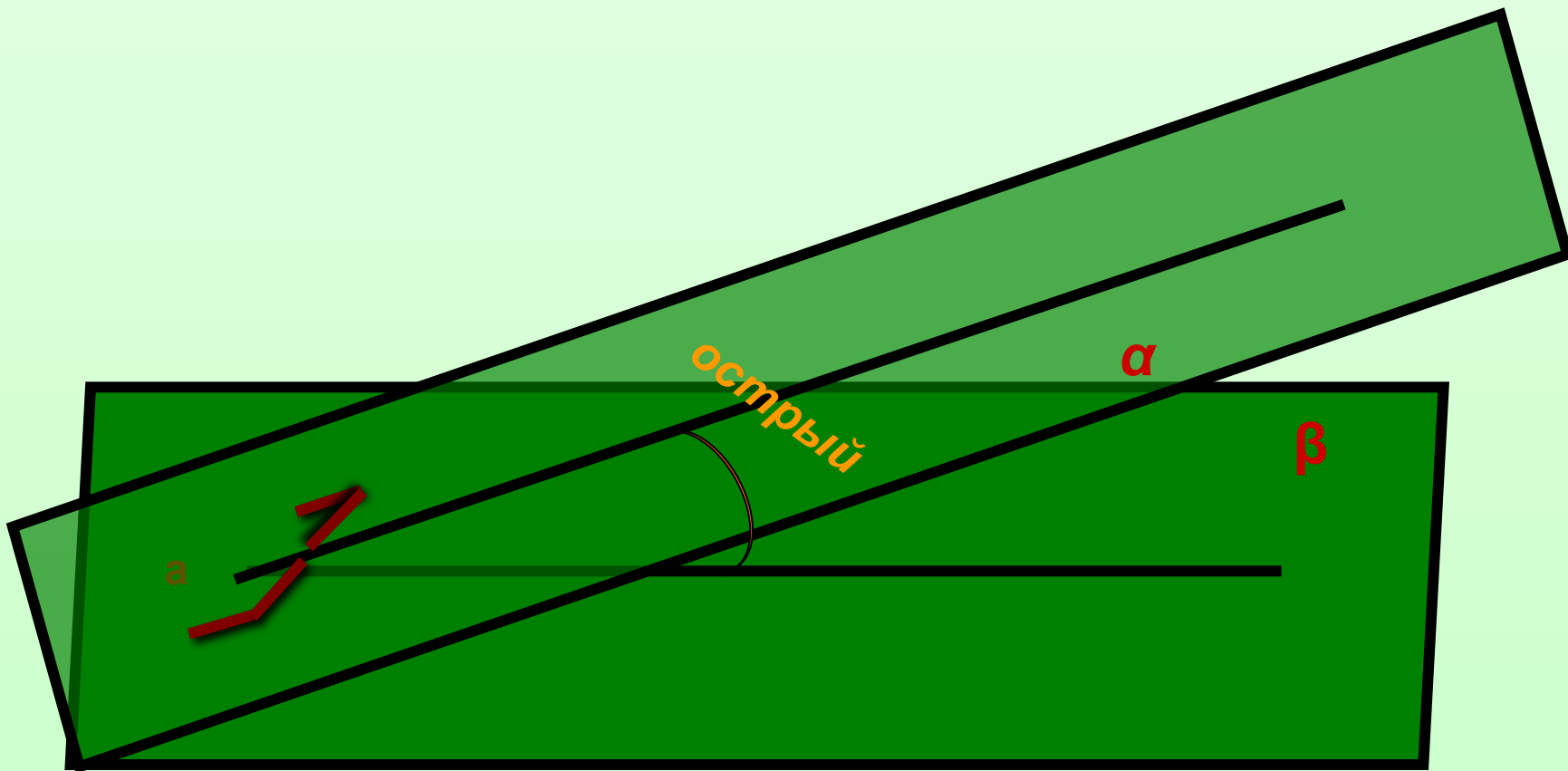


**Теорема :** *Величина линейного угла не зависит от выбора его вершины на ребре двугранного угла.*

**Определение :** *Величиной двугранного угла называется величина его линейного угла.*

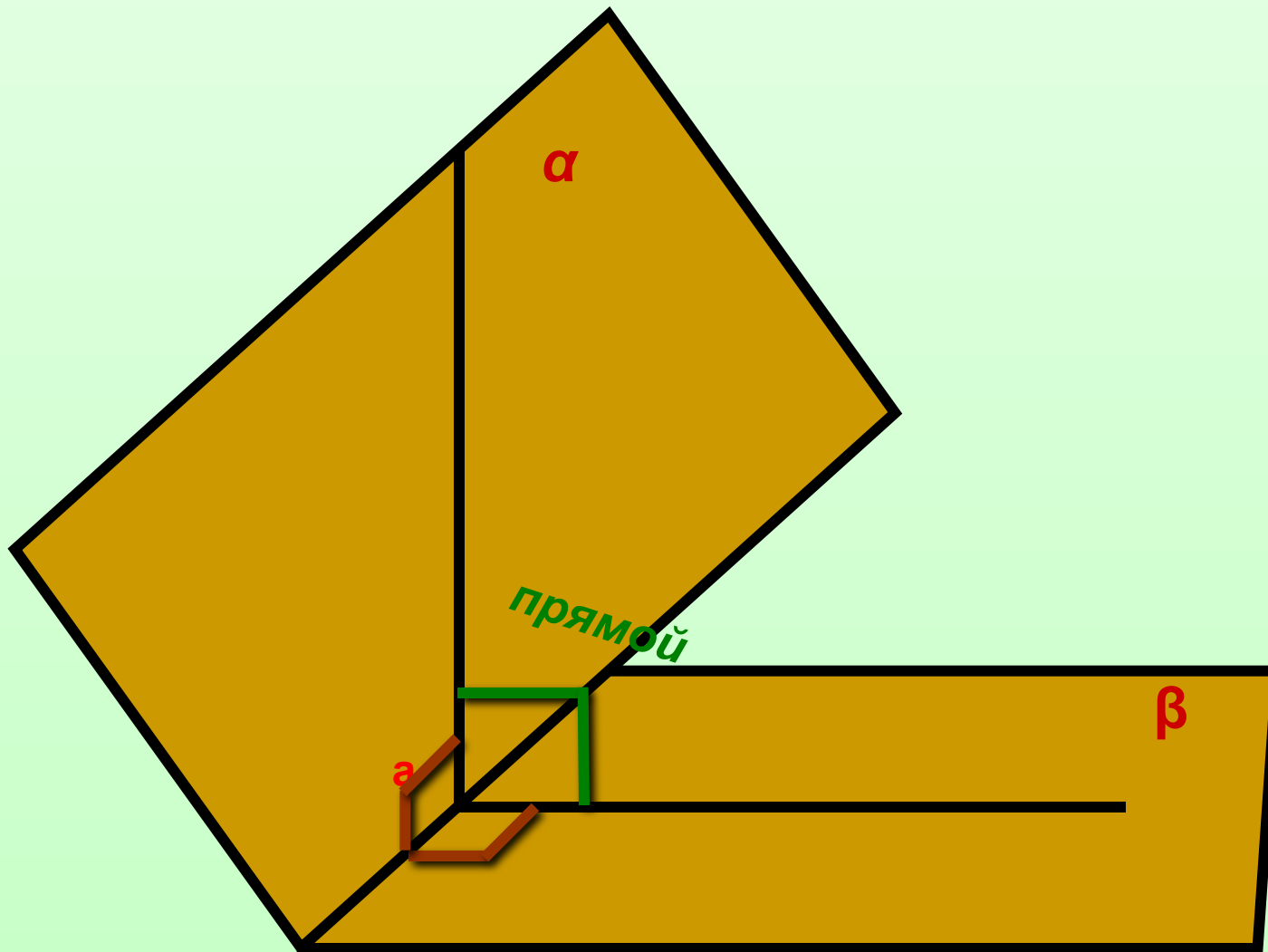
**Величина двугранного угла (измеренная в градусах )  
принадлежит промежутку  $(0^\circ; 180^\circ)$ .**

Двугранный угол является острым, прямым или тупым, если его линейный угол соответственно острый, прямой или тупой.

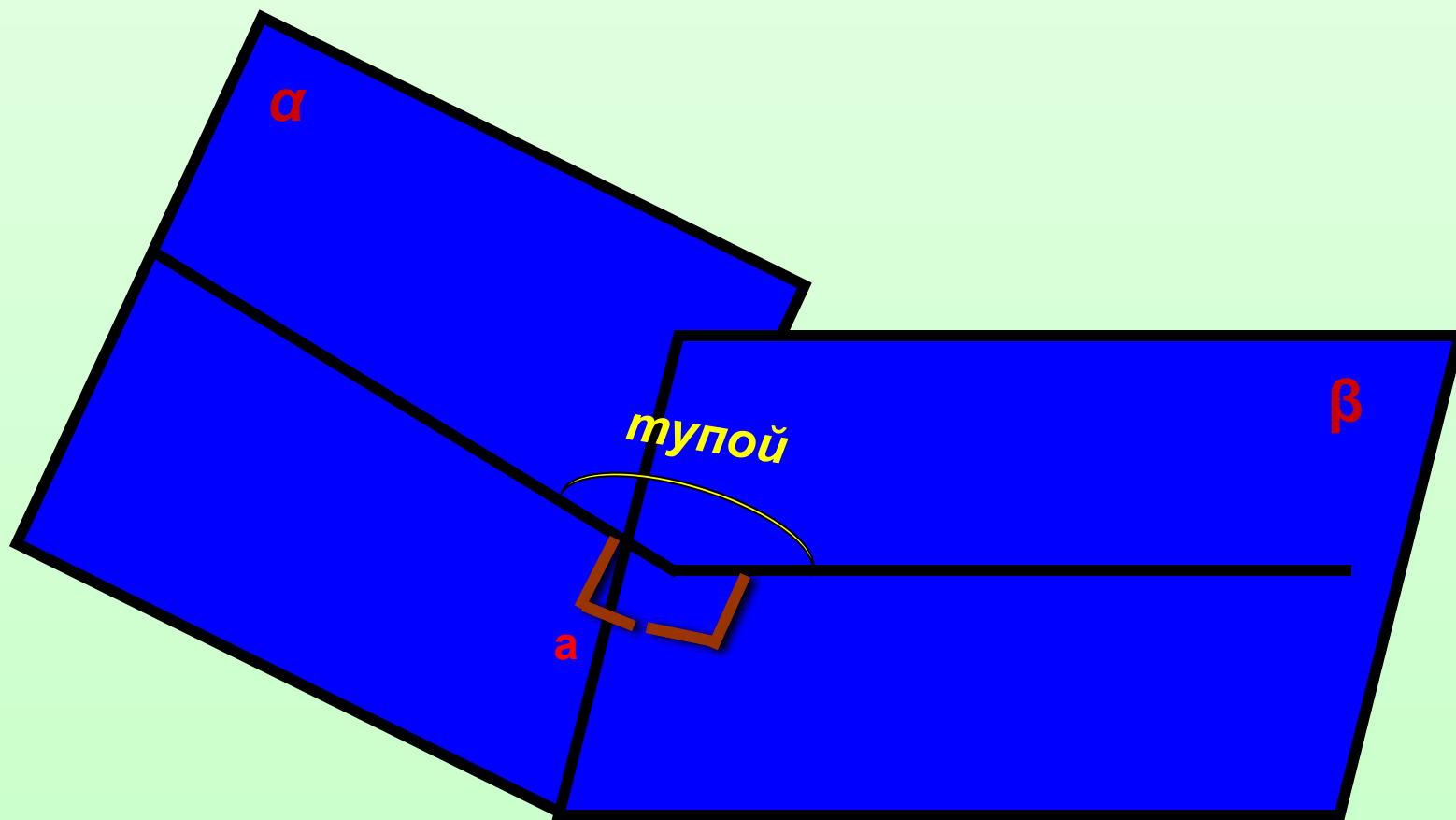




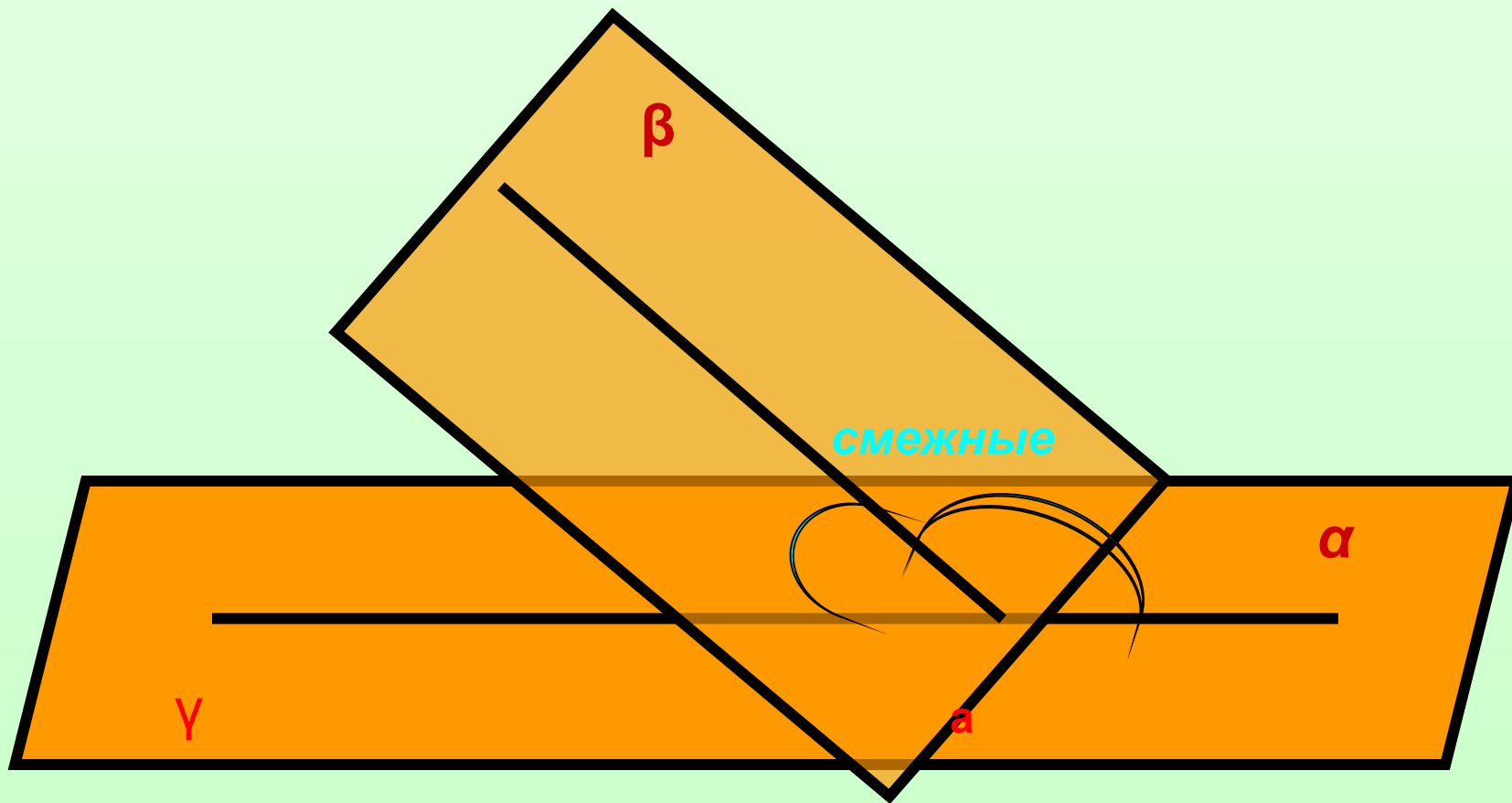
Двугранный угол является острым , прямым или тупым , если его линейный угол соответственно острый , прямой или тупой.



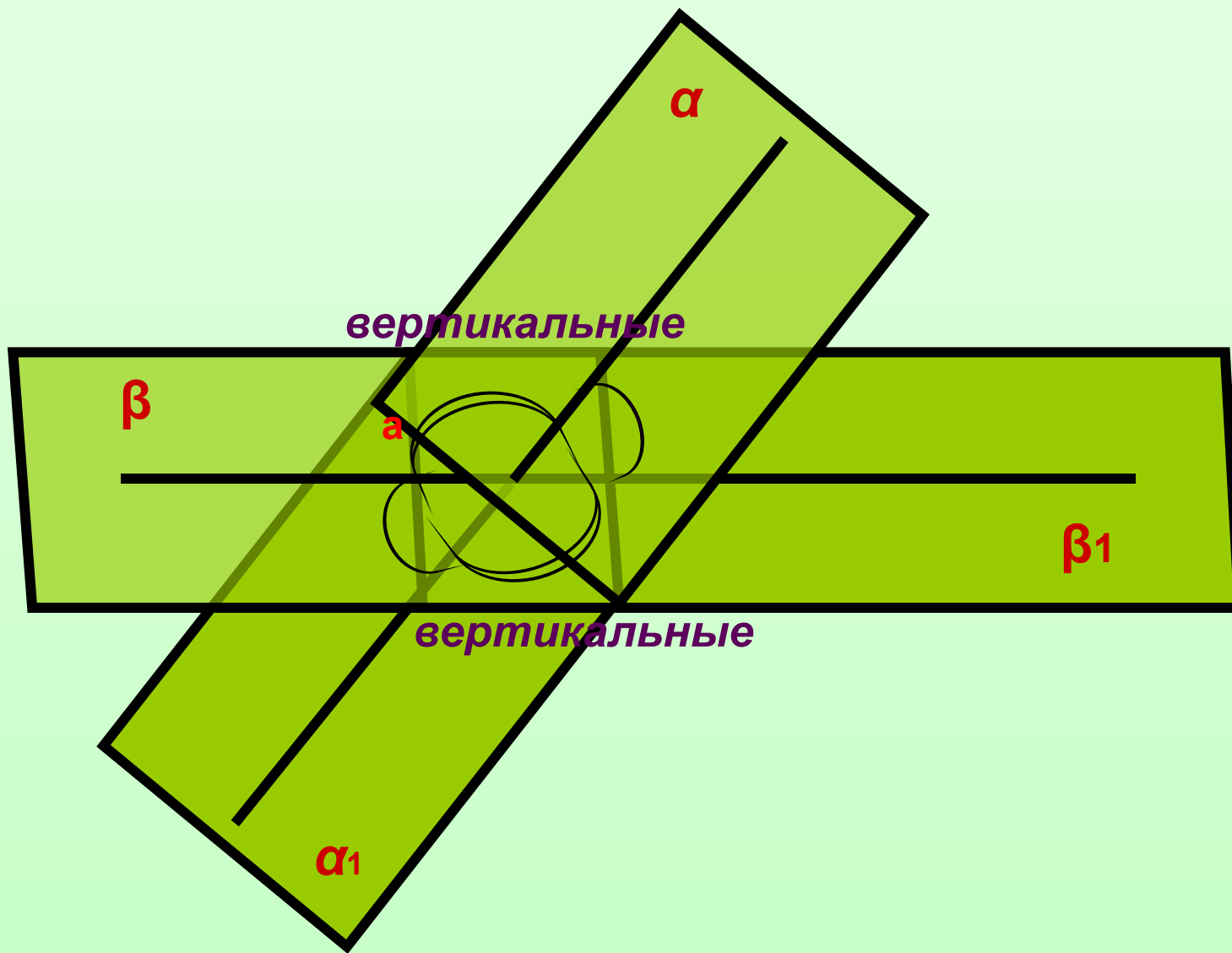
Двугранный угол является острым , прямым или тупым , если его линейный угол соответственно острый , прямой или тупой.



Заметим , что аналогично тому , как и на плоскости , в пространстве определяются смежные и вертикальные двугранные углы.



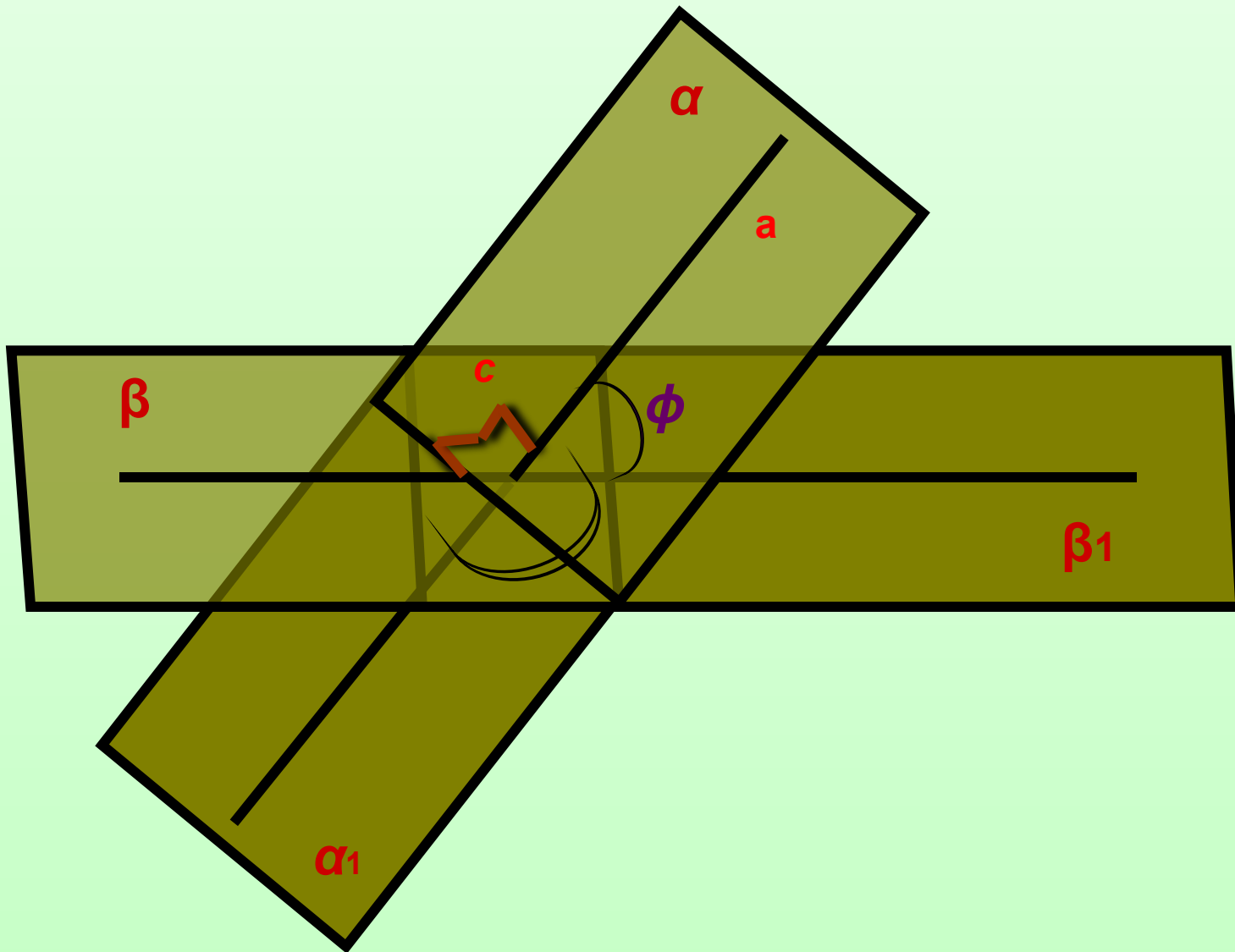
Заметим , что аналогично тому , как и на плоскости , в пространстве определяются смежные и вертикальные двугранные углы.



**Определение** : Углом между двумя пересекающимися плоскостями называется наименьший из двугранных углов , образованных при их пересечении.

**Угол между параллельными или совпадающими плоскостями полагается равным нулю.**

Если величина угла между плоскостями  $\alpha$  и  $\beta$  равна  $\phi$ , то  
Величина угла между плоскостями принадлежит промежутку  $[0; 90^\circ]$ .



# **Использованные материалы**

***Учебник “ГЕОМЕТРИЯ 10 класс”  
Е.В.Потоскуев , Л.И. Звавич  
§14***