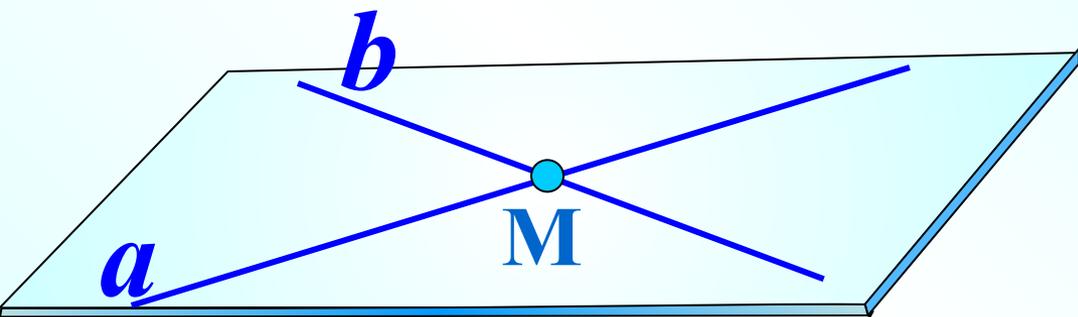
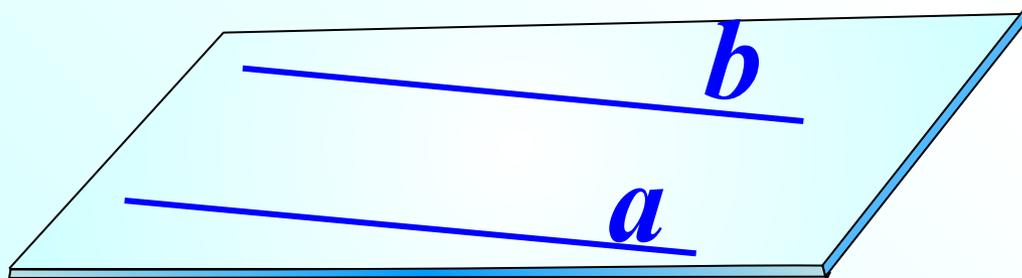


Параллельность прямых и плоскостей в пространстве

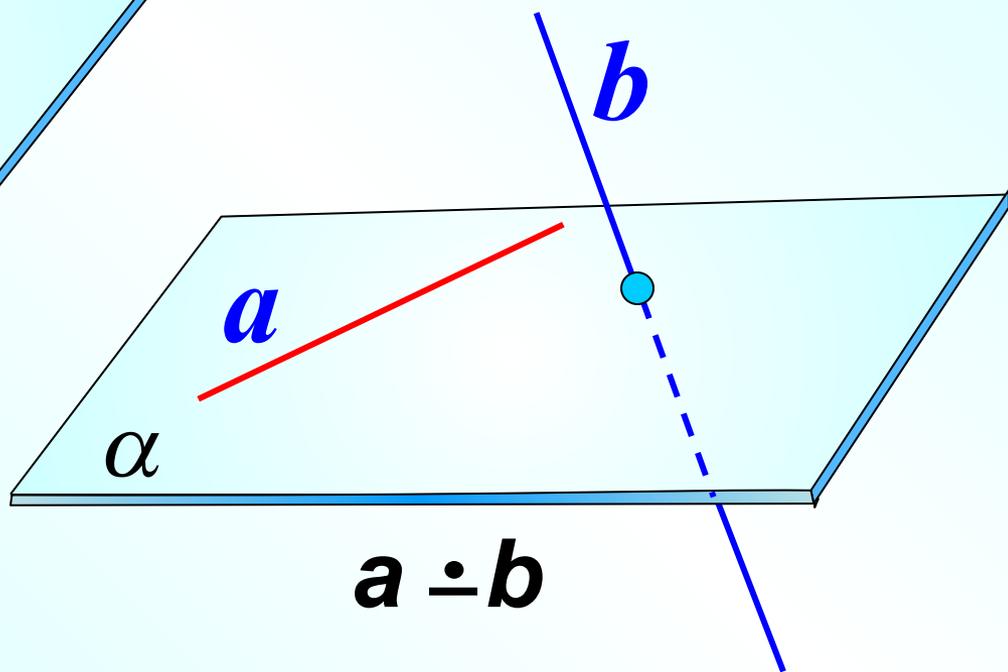
Расположение двух прямых в пространстве



$$a \cap b$$

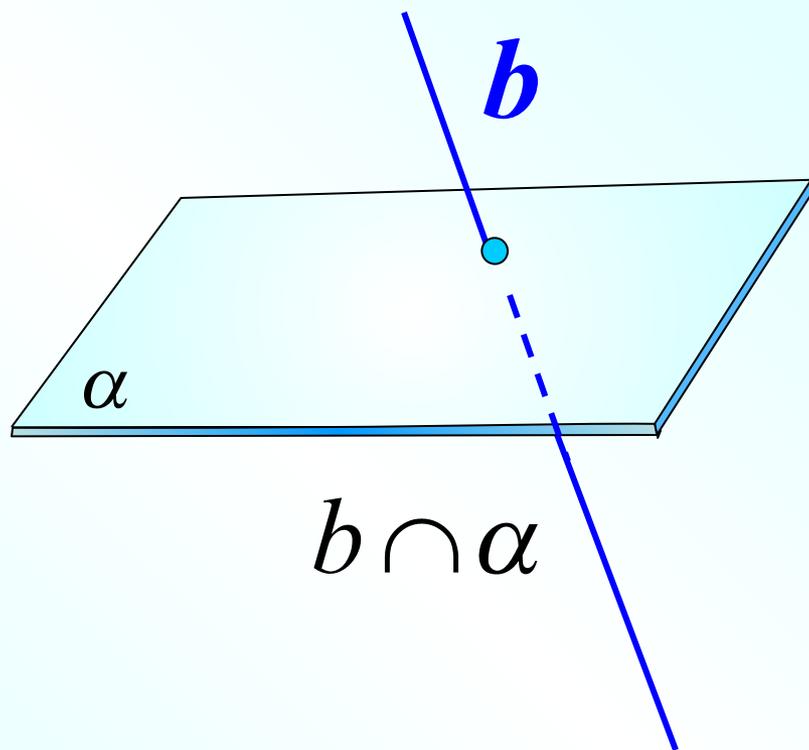
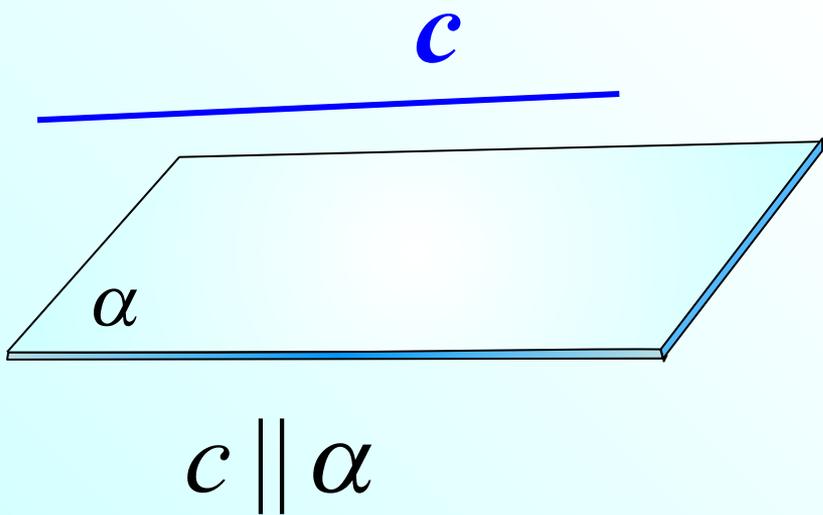
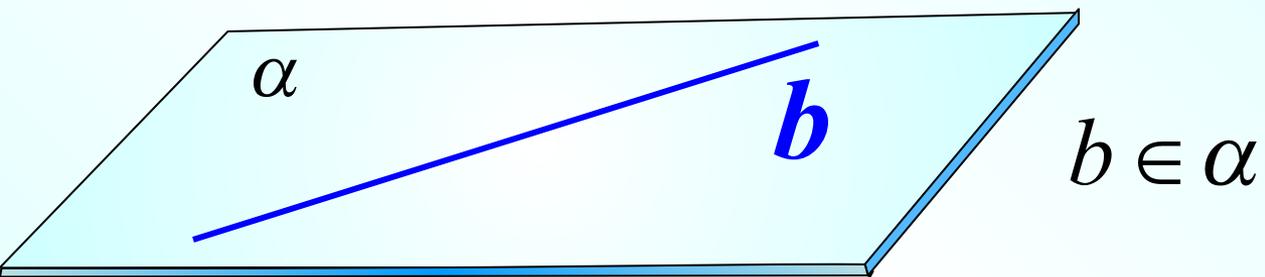


$$a \parallel b$$

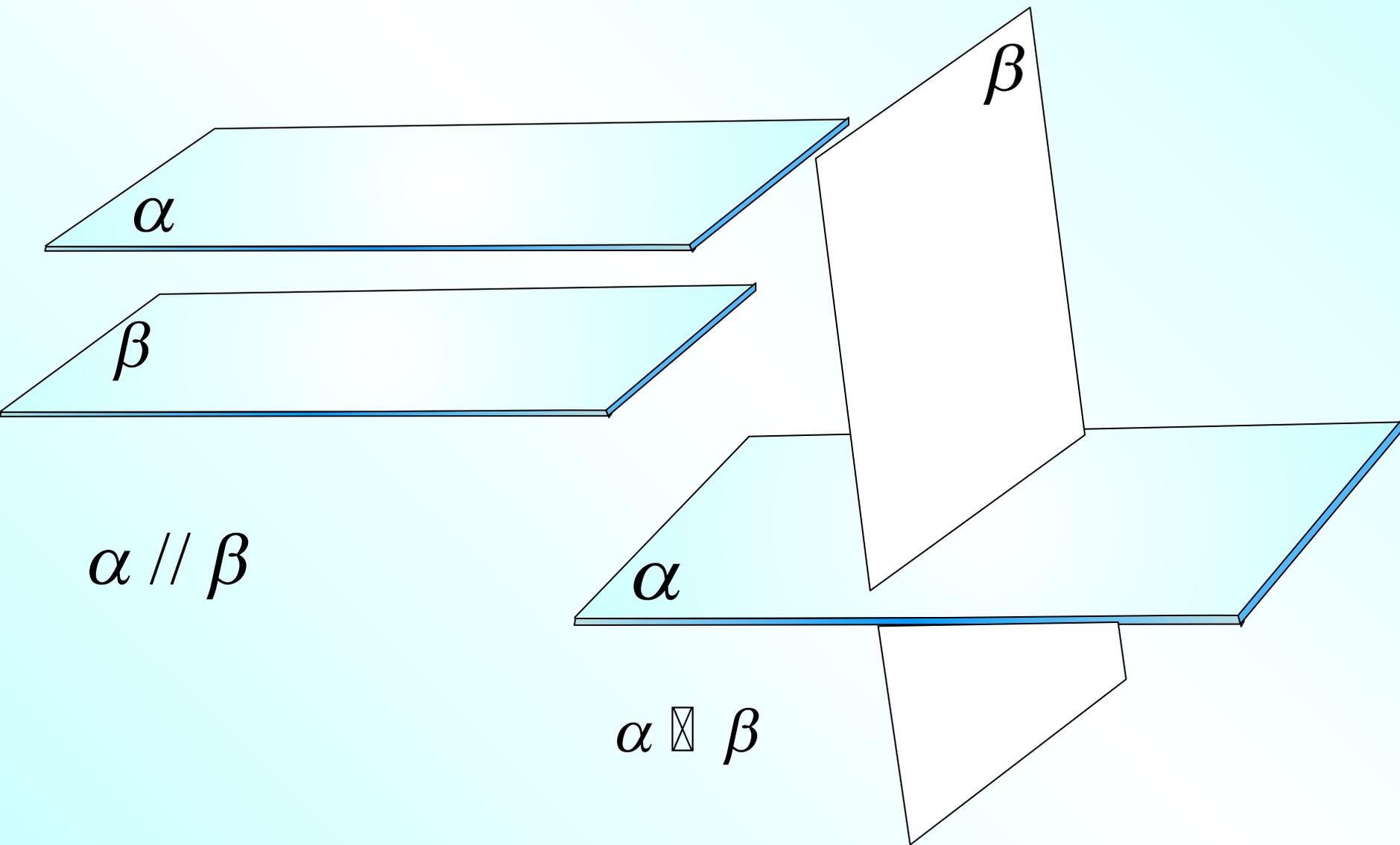


$$a \neq b$$

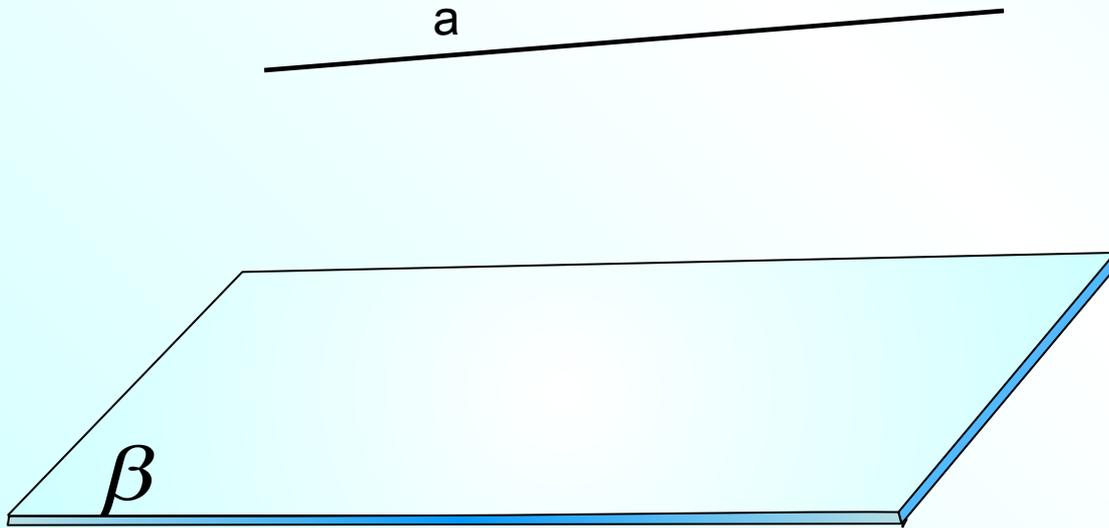
Расположение прямой и плоскости в пространстве



Расположение двух плоскостей в пространстве

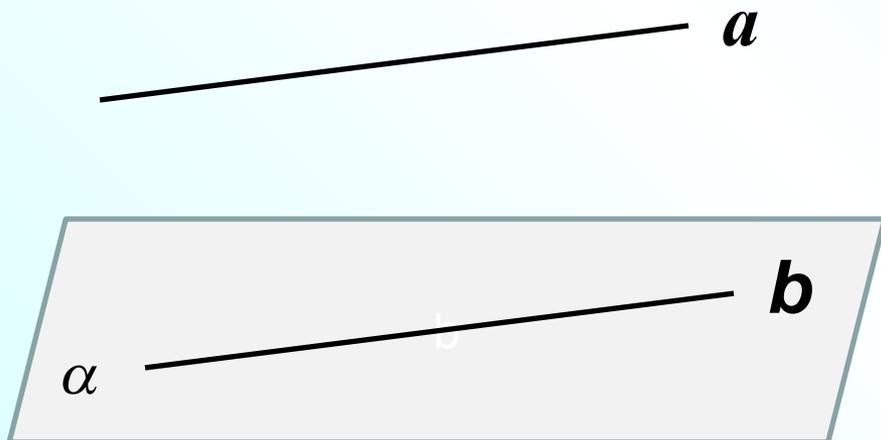


**Прямая и плоскость наз.
параллельными,
если они не пересекаются**



Признак параллельности прямой и плоскости

Теорема. Если прямая, не лежащая в данной плоскости, параллельна какой-нибудь прямой, лежащей в этой плоскости, то она параллельна данной плоскости.

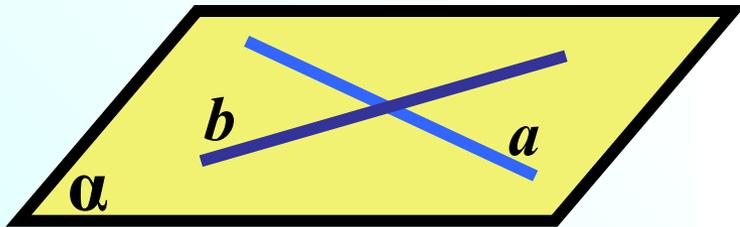


**Две плоскости называются
параллельными,
если они не имеют общих точек**

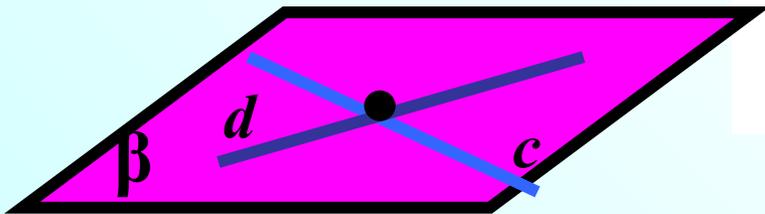


$$\alpha // \beta$$

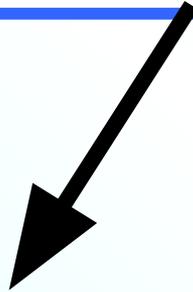
Признак параллельности плоскостей



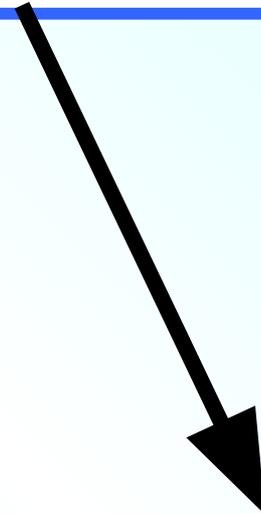
*Если две пересекающиеся
прямые одной плоскости
соответственно
параллельны двум
прямым другой
плоскости, то эти
плоскости параллельны.*



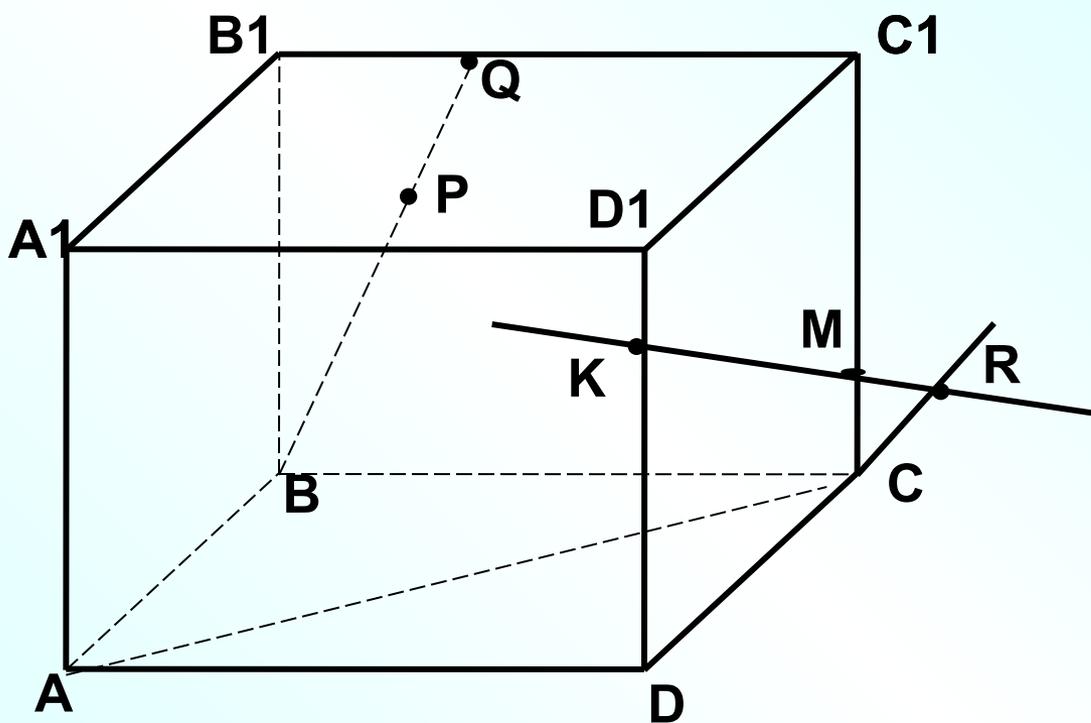
Свойства параллельных плоскостей



Если две параллельные плоскости пересечены третьей, то линии их пересечения параллельны.



Отрезки параллельных прямых, заключенные между параллельными

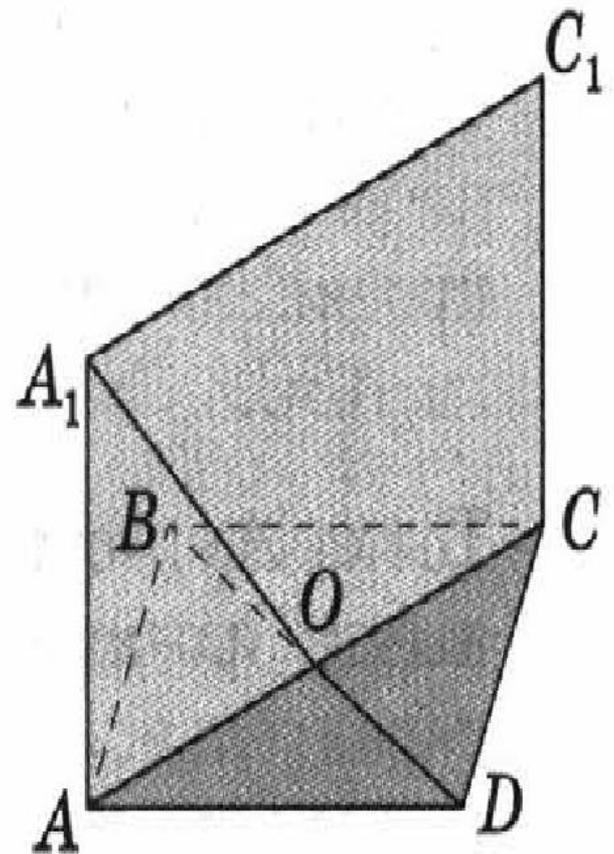


Найти и записать

- 1) 2 параллельные прямые
- 2) плоскость и 2 параллельные ей прямые
- 3) плоскость и 2 пересекающие ее прямые
- 4) параллельные плоскости
- 5) 2 скрещивающиеся прямые, лежащие в параллельных плоскостях
- 6) две параллельные плоскости, пересеченные прямой
- 7) 2 параллельные прямые, пересеченные третьей

Даны два параллелограмма $ABCD$ и ACC_1A_1 , расположенные в разных плоскостях. Установите взаимное расположение:

- а) прямой C_1A_1 и плоскости (BCD) ;
- б) прямых C_1A_1 и BD ;
- в) прямых A_1O и CC_1 , где O — середина отрезка BD .

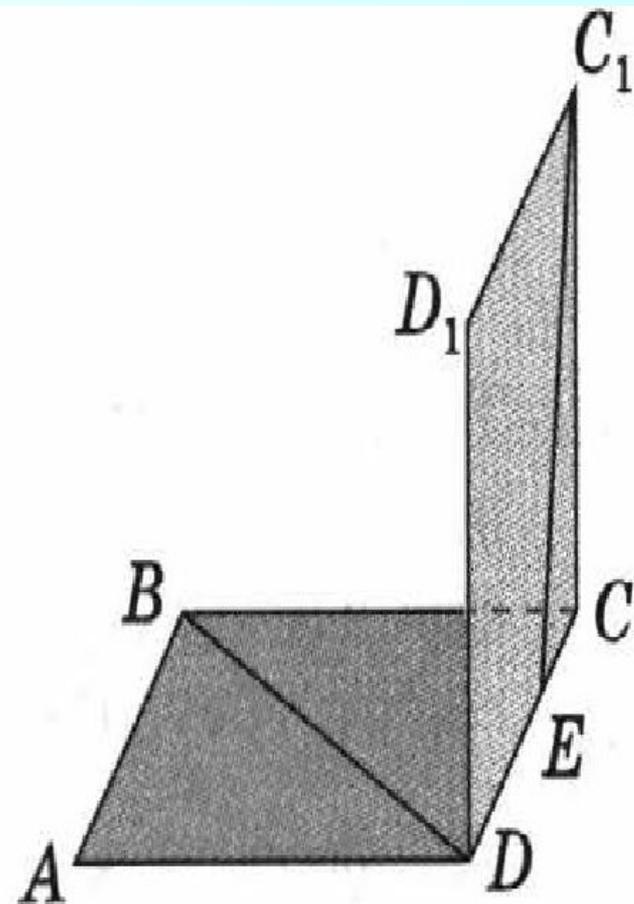


Даны два параллелограмма $ABCD$ и DCC_1D_1 , расположенные в разных плоскостях. Установите взаимное расположение:

а) прямой C_1D_1 и плоскости (BCD) ;

б) прямых C_1D_1 и BD ;

в) прямых C_1E и DD_1 , где E — точка на ребре CD , такая, что $DE : EC = 3 : 1$.



$$DE : EC = 3 : 1$$