

Через пару пересекающихся прямых или пару параллельных прямых можно провести плоскость, причём только одну. Её обозначают (a, b) .

Параллельность в пространстве.

Признак параллельности прямой и плоскости: если прямая параллельна какой-то прямой, лежащей в плоскости, то она параллельна и самой плоскости.

Если через прямую, параллельную плоскости, провести другую плоскость, то она пересечёт первую плоскость (если пересечёт) по параллельной прямой.

Если через две параллельные прямые провести по плоскости, то они пересекутся (если пересекутся) по прямой, параллельной каждой из них.

Транзитивность отношения параллельности прямых: $(a \parallel b, b \parallel c) \Rightarrow a \parallel c$.

Прямая, параллельная каждой из плоскостей, параллельна их линии пересечения.

Признак параллельности плоскостей: $(a_1, a_2 \in \alpha, b_1, b_2 \in \beta, a_1 \parallel a_2, a_1 \parallel b_1, a_2 \parallel b_2) \Rightarrow \alpha \parallel \beta$

Линии пересечения двух параллельных плоскостей третьей параллельны.

Отрезки параллельных между двумя параллельными плоскостями равны.

Пятый постулат для плоскостей: через точку вне плоскости можно провести плоскость, параллельную ей, причём ровно одну.

Транзитивность отношения параллельности плоскостей: $(\alpha \parallel \beta, \beta \parallel \gamma) \Rightarrow \alpha \parallel \gamma$.

Докажите, что если даны две скрещивающиеся прямые, то существует и единственная пара параллельных плоскостей, содержащих их.