

10 "А", биологи, геометрия, 10 сентября, домашнее задание.

1) Есть сто прямых, причём любые две из них пересекаются. Докажите, что либо все сто лежат в одной плоскости, либо все проходят через одну точку.

2) Есть две скрещивающиеся прямые и точка вне них. Требуется провести через эту точку прямую, пересекающую каждую из данных. Всегда ли задача имеет решение? Если не всегда, то когда не имеет? Если имеет, то единственное или нет?

3) Есть три попарно скрещивающиеся прямые. Можно ли провести прямую, пересекающую каждую из данных? Если можно, то одну или больше?

4) Три плоскости попарно пересекаются. Докажите, что их прямые пересечения либо попарно параллельны, либо проходят через одну точку.

5) Докажите, что $(\alpha \cap \beta = m, n \parallel \alpha, n \parallel \beta) \Rightarrow (n \parallel m)$.