

1. Considere três pontos A, B e C , distintos dois a dois. Qual é o maior número de retas que eles podem determinar ?
2. Considere quatro pontos A, B, C e D , distintos dois a dois. Qual é o maior número de retas que eles podem determinar?
3. Prove que, dados uma reta r e um ponto $P \notin r$,
 - (a) existe um único plano contendo r e P .
 - (b) todas as retas que passam por P e cortam r estão em um mesmo plano.
4. Se três retas são duas a duas concorrentes e não passam pelo mesmo ponto, prove que elas são coplanares.
5. Diga se cada uma das afirmações a seguir é verdadeira ou falsa.
 - (a) Por três pontos distintos passa um único plano.
 - (b) Se três retas passam pelo mesmo ponto, então essas retas são coplanares.
 - (c) Quatro pontos não coplanares determinam quatro planos.
 - (d) Três retas, duas a duas paralelas, determinam três planos.
 - (e) Se uma reta corta uma de duas retas paralelas, então corta também a outra.
 - (f) Se uma reta é reversa com uma de duas retas paralelas, então é reversa também com a outra.
6. Considere duas retas reversas r e s e pontos $A \in r$ e $B \in s$. Seja α o plano que contém r e B , e seja β o plano que contém s e A . Determine $\alpha \cap \beta$.
7. Diga se cada uma das afirmações a seguir é verdadeira ou falsa.
 - (a) Se r e s são perpendiculares a t , então r e s são paralelas.
 - (b) Se uma reta é perpendicular a duas retas distintas de um plano, então ela é perpendicular ao plano.
 - (c) Se duas retas paralelas entre si são paralelas a um plano, então toda reta perpendicular a elas é perpendicular ao plano.
8. Se r é perpendicular a s e s é perpendicular a t , então r é perpendicular a t .
9. Se uma reta é perpendicular a duas retas concorrentes de um plano, então ela é perpendicular ao plano.