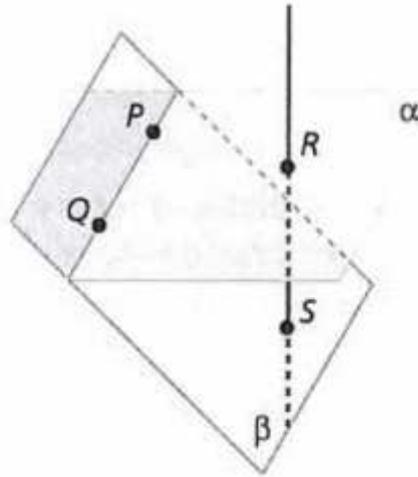


Questão 19:

Com relação a alternativa “C” ela é verdadeira e neste caso vamos exemplificar por meio de um sistema dedutivo.



- P1. O espaço tem infinitos pontos;
- P2. Toda reta e todo plano são conjuntos de infinitos pontos;
- P3. Fora de uma reta, bem como fora de um plano, há infinitos pontos.
- P4. Dois pontos distintos determinam uma única reta.

Teorema 1

Dada uma reta m e um ponto X fora dela, existe um único plano que contém o ponto X e a reta m .

Além do ponto P , o espaço tem infinitos pontos (Postulado 1). Portanto, existe um ponto Q distinto de P , e, pelo postulado P4, uma reta PQ .

Vamos considerar um ponto R , fora da reta PQ (Postulado 3), que determina com ela um plano α (teorema 1). Logo, o plano α passa por P . Vamos considerar agora um ponto S , fora de α (Postulado P3). Como S não pertence a α , então S não pertence a reta PQ e, novamente pelo teorema 1, existe um plano β (β diferente de α) que passa por P .

Assim, podemos construir infinitos planos que passam pelo ponto P .