

Geometria Quantitativa II

Lista 4

- 1) Mostre que duas retas paralelas determinam um único plano que as contém.
- 2) Mostre que uma reta e um ponto fora dela determinam um único plano que contenha a ambos.
- 3) Mostre que duas retas concorrentes determinam um único plano que as contenha.
- 4) Mostre que um plano α é paralelo a um plano β se, e somente se for paralelo a duas retas concorrentes contidas em β .
- 5) Mostre que se $\alpha \parallel \beta$ e um plano γ intersecta α , então intersecta β .
- 6) Mostre que, dados um plano α e um ponto P fora dele, existe apenas um plano paralelo a α passando por P .
- 7) Mostre que, dados um plano α e um ponto P qualquer, existe apenas uma reta perpendicular a α passando por P (Sugestão: divida em dois casos, quando P está em α e quando não está).
- 8) Mostre que uma reta r é perpendicular a um plano α se, e somente se, for ortogonal a duas retas concorrentes contidas em α .
- 9) Sejam r e s duas retas reversas, mostre que existem dois planos paralelos, um contendo r e outro contendo s .
- 10) Mostre que existe uma única perpendicular comum a duas retas reversas.