213

DIVISÃO NOS ANÉIS DE POLINÔMIOS COM FINITAS VARIÁVEIS E BASES DE GROEBNER. *Rene Carlos Cardoso Baltazar Junior, Luisa Rodriguez Doering (orient.)* (UFRGS).

As soluções de um sistema de equações polinomiais formam um objeto geométrico chamado uma variedade, o objeto algébrico correspondente é um ideal; gerando um link entre álgebra e a geometria. Sabemos que K[x] é um domínio de ideais principais então podemos efetuar uma divisão euclidiana (Domínio Euclidiano) utilizando uma ordenação em N. Generalizando esse processo através de distintas ordenações, citamos uma "divisão" em um anel de polinômios em finitas variáveis sobre um corpo. E ainda, tomando: $A_1x_1 + A_2x_2 + ... + A_nx_n = B_1$ . . . $V_1x_1 + V_2x_2 + ... + V_nx_n = B_n$ As soluções das equações acima formam uma variedade em K^n, que chamamos Variedade Linear. Por exemplo, linhas e planos são variedades lineares. Em Álgebra Linear, aprendemos o Método da Eliminação Gaussiana para encontrar as variedades lineares. Assim, será apresentada uma generalização do algoritmo, aplicado a sistemas de equações polinomiais; utilizando as Bases de Groebner.