

GEOMETRIA ANALÍTICA

PURQ-UFF - 2012.1

EXERCÍCIOS DE PREPARAÇÃO
PRA P2 - AMBAS AS TURMAS

15/MARÇO/2013

- O LIVRO DO CEDERJ NÃO TEM OS EXERCÍCIOS QUE A GENTE PRECISA, NEM AS LISTAS DO REGINALDO... ENTÃO EM DUPLAS (OU EM GRUPOS MAIORES) VOCÊS VÃO:

- ① DESENHAR UMA HIPÉRBOLA E SUAS ASSÍNTOTAS,
- ② ENCONTRAR UMA PARAMETRIZAÇÃO PRA ELA,
- ③ CALCULAR ~~ALGUNS~~ PONTOS DELA,
- ④ OS OUTROS MEMBROS DO GRUPO VÃO CALCULAR O POLINÔMIO CORRESPONDENTE E CONFIRMAR QUE ELE ESTÁ CERTO.
- ⑤ VÁ PRO PASSO 1, OU FAÇA ALGO CORRESPONDENTE PRA PARÁBOLAS.

DICA: COMECE COM ~~PARÁBOLAS~~ HIPÉRBOLES SIMPLES, COM UMA ASSÍNTOTA HORIZONTAL E OUTRA VERTICAL, E DEPOIS PASSE PRA CASOS MAIS COMPLICADOS.

- A PROVA VAI TER UM PROBLEMA DE PLANO EM \mathbb{R}^3 - MAS QUE DÁ PRA FAZER SÓ POR ÁLGEBRA. DA MESMA FORMA QUE FIZEMOS

$$F((x, y)) = (\alpha x - \beta y, \alpha x + \beta y)$$

VAMOS TER:

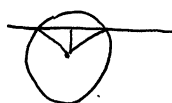
$$G((x, y)) = (-, -, -)$$

AQUI CADA PONTO DE \mathbb{R}^2 É LEVADO NUM PONTO DE \mathbb{R}^3 , E VAMOS QUERER VER QUAIS PONTOS DE \mathbb{R}^2 VÃO EM PONTOS DO CONE

$$C = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid z^2 = x^2 + y^2\}$$

DICA: COMECE EXAMINANDO O CASO $G((x, y)) = (x, y, 2+x)$.

- A VR e A VS VÃO TER ALGUNS PROBLEMAS QUE VÃO SER CONSTRUÇÕES. NA P1 MUITA GENTE FORMALIZOU A CONSTRUÇÃO



DE JEITOS QUE NÃO FUNCIONAVAM. DICA: CONFIRA O GABARITO DA QUESTÃO 1F DA PROVA DA TURMA DAS 9:00 ÀS 11:00, E VEJA QUE DO MODO COMO ARRUMAMOS AQUELA CONSTRUÇÃO TODOS OS OBJETOS PODEM SER CALCULADOS NUMERICAMENTE SEM DIFICULDADE.