

PROVA DE RECUPERAÇÃO

Disciplina: MAT 123: ÁLGEBRA I, Prof. I. Shestakov

Aluno MARCOS Y. NAKASHIMA..... n^oUSP 3305047

1. (1p) Achar todas as soluções inteiras da equação

$$14x + 32y = 4.$$

2. (2p) Achar os dois últimos dígitos do número 12^{125} escrito nos sistemas

~~a)~~ triádico; (1p)

b) decimal; (1p).

3. (3p) Decompor o polinômio

$$f(x) = x^5 + 15x^4 + 10x^3 + 15x^2 + 5x + 10$$

sobre os corpos

~~a)~~ F_2 ; (1p)

~~b)~~ F_3 ; (1,5p)

c) Q . (0,5p)

4. (2p) Achar todas as soluções complexas da equação

$$(z + \bar{z})z = i + 1.$$

5. (2p) Achar todos os divisores de zero e os elementos invertíveis dos anéis $F_2[x]$ e $Z/4Z$. Estes anéis são isomorfos?