

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Centro de Informática (CIn)
Graduação em Engenharia da Computação

Matemática Discreta para Computação
1° semestre de 2016
Recife, 24 de maio de 2016
(IF670)
Mini-Prova 3

(0,5 pt.) Algoritmo de Euclides

1. Sejam x e y tais que $123x + 24y = 57$. Ache um par (x,y) , $x, y \in \mathbb{Z}$, que satisfaça a equação Diofantina, a partir do algoritmo de Euclides.

(0,8 pt.) Pequeno Teorema de Fermat

2. Use o pequeno teorema de Fermat para calcular $2^{2405} \times 5^{2016} \pmod{11}$. (OBS: Deve ser calculado o menor inteiro positivo)

(0,7 pt.) Teorema Chinês do Resto

3. Use o Teorema Chinês do Resto para encontrar a solução para o sistema de congruências $x \equiv 1 \pmod{2}$, $x \equiv 2 \pmod{3}$, $x \equiv 3 \pmod{5}$, e $x \equiv 4 \pmod{11}$, sabendo que $x \leq 600$.