

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

**Matemática Discreta para Computação**  
(IF670)

1º Semestre de 2013

4ª Miniprova

Recife, 18 de Julho de 2013

## 1 (0.4) Aritmética Modular

a) Considere um relógio de parede comum. Se ele está marcando 9 horas neste momento, que horas ele estará marcando ao se passarem 5432 horas?

b) Encontre o inverso multiplicativo de  $5 \pmod{42}$

## 2 (0.3) Algoritmo de Euclides

Encontre a resposta, pelo algoritmo de Euclides, de:

a)  $Mdc(179, 32)$

b)  $Mdc(101, 44)$

## 3 (0.3) Divisibilidade

Sejam  $a, b$  e  $c$  números inteiros, com  $a \neq 0$ , tal que  $a \mid b$  e  $a \mid c$ , prove que  $a \mid mb + nc$ , para quaisquer  $m$  e  $n$  inteiros.

## 4 Bônus

Quantos zeros consecutivos há no final do número  $100!$  (Fatorial de 100)?