|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **IFBA – Instituto Federal da Bahia - Campus Salvador** | |
| **ADS – Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistema** | |
| **INF027 – Lógica de Programação** | |
| **Avaliação II** | |
| **Semestre 2016.2** | |
| **Prof. Frederico Barboza** | **Noturno** |
| **Aluno:** | **Data: 18/04/2017** |

**Questão I (3.5)**

Um número primo é um número que possui somente dois divisores: ele mesmo e o número 1. Um [número primo](https://pt.m.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAmero_primo) *p* é um número primo de Chen se o próximo número ímpar (*p* + 2) é primo ou o produto de dois primos (subprimo).

Escreva um programa em C, que leia um número e verifique se ele é um número primo de Chen. Por exemplo,

2 é um primo de Chen, pois 2+2 = 4 e 4 é subprimo (2\*2).

3 é um primo de Chen, pois 3+2 = 5 e 5 é primo.

**Questão II (3.5)**A sequencia de Recamán é uma sequência, onde seus os termos são dados pela seguinte relação:

* A0 = 0; para n > 0,
* An = An-1 – n, se o termo for positivo e já não estiver na sequência,

An = An-1 + n, caso contrário.

Escreva um programa em C, que gere e armazene em um vetor de vinte posições, os 20 primeiros termos da série (seu algoritmo deverá ser feito de forma a permitir a mudança do tamanho do vetor com o mínimo de impacto).

Exemplo da série de Recamán até o nono termo: 0, 1, 3, 6, 2, 7, 13, 20, 12, 21...

**Questão III (3.0)**

Dizemos que um número *i* é congruente módulo *m* a *j* se *i* % *m* = *j* % *m*.   
Por exemplo, exemplo: 35 é congruente módulo 4 a 39, pois 35 % 4 = 3 = 39 % 4.

Escreva um programa em C, que leia *i*, *j* e *m* e imprima todos os pares de números i\* congruente modulo m a j\*, onde i\* <= i e j\* <= j.