



Questão I (3.5)

Um número primo é um número que possui somente dois divisores: ele mesmo e o número 1. Um número 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 sequência de Recamán é uma sequência, onde seus termos são dados pela seguinte relação:

- $A_0 = 0$; para $n > 0$,
- $A_n = A_{n-1} - n$, se o termo for positivo e já não estiver na sequência,
 $A_n = A_{n-1} + n$, 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 módulo m a j^* , onde $i^* \leq i$ e $j^* \leq j$.