

Aluno: _____ Nota: _____

IIª Avaliação Individual – 2023.2

Questão I (5,0) - Seu chefe está ao telefone, nervoso. Ele quer que você compute a soma de uma sequência de números que ele vai falar para você ao telefone, para saber o total das vendas em sua mais recente viagem de negócios. Infelizmente, de vez em quando seu chefe fala números errados para você ao telefone. Felizmente, seu chefe rapidamente percebe que falou um número errado e diz "zero", que como combinado previamente quer dizer ignore o último número corrente.

Por fim, seu chefe sinalizará que terminou a lista de vendas, através de um número negativo.

Infelizmente, seu chefe pode cometer erros repetidos, e diz "zero" para cada erro. Por exemplo, seu chefe pode falar ao telefone "Um, três, cinco, quatro, zero, zero, sete, zero, zero, seis, menos um", o que significa uma soma total igual a 7, conforme explicado na tabela abaixo.

| Fala do Chefe | Números Atuais | Significado |
|-------------------------|----------------|---|
| um, três, cinco, quatro | 1,3,5,4 | registre os quatro números |
| zero, zero | 1,3 | ignore os dois últimos números |
| sete | 1,3,7 | registre os número sete |
| zero, zero | 1 | ignore os dois últimos números |
| seis | 1,6 | registre o número seis |
| menos um | $1 + 6 = 7$ | finalize a conta e me informe o resultado |

Sua tarefa é escrever um programa que determine a soma das vendas de seu chefe.

A entrada será uma sequência de inteiros com os valores das vendas (incluindo os comandos de exclusão 'zeros') e a saída deverá ser um único valor representando o total vendido pelo seu chefe.

Para fins de teste, considere que o seu chefe irá informar no máximo 10 inteiros, contudo seu algoritmo deve ser genérico o suficiente para executar em sequências de qualquer tamanho.

Questão adaptada da OBI2021

Questão II (5,0) - Um Expoente de Mersenne é um número natural n , tal que o número de Mersenne (número da forma $M_n = 2^n - 1$) por ele gerado também é primo. Escreva um programa em C, que gere a lista dos primeiros 20 Expoentes de Mersenne, com seus respectivos números de Mersenne.