

CADERNO DE PROBLEMAS MARATONA DE PROGRAMAÇÃO 2020

Problema C

Calculadora Romana

Arquivo fonte: Romana.{ c | cc | java py3 }

Tarefa

Os números romanos foram utilizados na antiguidade, durante o império romano. Eram representados conforme a tabela abaixo. O objetivo deste exercício é programar uma calculadora que some dois ou mais números romanos emitindo o resultado da operação, também em números romanos.

Símbolo	Nome	Valor
I	unus	1 (um)
V	quinque	5 (cinco)
X	decem	10 (dez)
L	quingenta	50 (cinquenta)
C	centum	100 (cem)
D	quingenti	500 (quinhentos)
M	mille	1000 (mil)

Vale lembrar que uma unidade inferior antes da seguinte, diminui seu valor da próxima. Por exemplo: IV = 4 => I = 1 e V = 5, assim teremos V menos I, o que resultará em 4.

Já uma unidade inferior à frente da seguinte, aumenta seu valor na próxima. Por exemplo: VI = 6 => V = 5 e I = 1, assim teremos V mais I, o que resultará em 6.

Entrada

A entrada é composta por diversos casos de teste. Cada uma das linhas pode conter dois ou mais números romanos, separados pelo sinal de "+". A maior soma possível dos valores dados em uma linha será 3999. A entrada deverá ser lida da entrada padrão. O final da entrada é marcado pelo número decimal 0.

Saída

Para cada caso de teste imprima uma linha contendo um único número romano indicando a soma dos números dados na linha correspondente na entrada. A saída deverá ser escrita na saída padrão.

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
X+XV+IV DXX+MVI+V VII+CXI D+D+V+V XX+XV+XIV 0	XXIX MDXXXI CXVIII MX XLIX

CADERNO DE PROBLEMAS

MARATONA DE PROGRAMAÇÃO 2020

Problema D

Receita de Bolo

Arquivo fonte: Receita.{ c | cc | java | py3 }

Autores: Prof. Hamilton Machiti (ETEC São Bernardo do Campo) e

Prof. Henrique Louro (ETEC de Caraguatatuba)

Tarefa

Receita é um termo que tem vários conceitos e significados diversos dentro do que se pode definir ou conceituar. É uma palavra amplamente difundida na língua portuguesa e é de fácil explicação no âmbito global dos seus significados. Um dos significados ou conceitos do termo receita é a fórmula escrita e detalhada para se fazer um alimento, ou seja, uma fórmula de fabricação com todos os detalhes descritos para que se possa obter um prato ou uma bebida específica, seguindo uma série de instruções que resultam finalmente no que se vai degustar.

Joaquim da Paz é dono de uma padaria especializada em fabricar bolos. Mas ele está com um grande problema: não consegue controlar quanto gasta de ingredientes para fazer todos os bolos que vende em um determinado período. Sabendo que você está estudando programação de computadores, pediu que fizesse um programa que o ajudasse nessa tarefa. Dadas as três receitas dos bolos que fabrica e a quantidade fabricada diariamente de cada um, seu programa deverá informar a quantidade geral de ingredientes utilizados para fabricá-los.

RECEITAS DE BOLOS				
Item	Ingredientes	Milho	Coco	Chocolate
		Quantidade	Quantidade	Quantidade
1	Milho verde	200g	-	-
2	Óleo vegetal	200ml	120ml	240ml
3	Açúcar	250g	360g	160g
4	Fubá	200g	-	-
5	Ovos	4	4	2
6	Farinha de trigo	15g	240g	240g
7	Coco ralado	15g	100g	-
8	Fermento em pó	5g	10g	15g
9	Leite de coco	-	200ml	-
10	Chocolate em pó	-	-	90g
11	Leite	-	-	240ml