

Enunciado dos exercícios

Exercício 1 :

As Indústrias Udilandenses (INUDIL) precisam outra vez de sua ajuda! Depois de criar um programa que verifica se um CPF é válido ou não, agora querem que você crie um programa que exiba o CPF do cliente conhecendo apenas os 9 primeiros dígitos. O setor de Recursos Humanos gentilmente te informou como funciona um CPF:

Dos 11 dígitos do CPF, os dois últimos são verificadores e dependem dos 9 dígitos anteriores. Vamos introduzir alguma notação. Considere um CPF com os seguintes dígitos

$$a_1 a_2 a_3 \cdot a_4 a_5 a_6 \cdot a_7 a_8 a_9 - b_1 b_2$$

Para descobrirmos o dígito b_1 , procedemos da seguinte maneira:

Multiplicamos o primeiro por 1, o segundo por 2, o terceiro por 3, o quarto por 4 e vamos assim até multiplicarmos o nono por 9. Então, somamos tudo isto. Após termos somado tudo, dividimos por 11. O dígito b_1 será o resto da divisão (ou 0, caso o resto seja 10).

Para o segundo dígito verificador, temos o seguinte:

Multiplicamos o primeiro por 9, o segundo por 8, o terceiro por 7, o quarto por 6 e vamos assim até multiplicarmos o nono por 1. Então, somamos tudo isto e dividimos por 11. O dígito b_2 será o resto da divisão (ou 0, caso o resto seja 10).

Entrada

A entrada contém um número desconhecido de sequências na forma:

$$a_1 a_2 a_3 a_4 a_5 a_6 a_7 a_8 a_9$$

Cada sequência representa os 9 primeiros dígitos de algum CPF.

Saída

Para cada sequência informada, você deverá exibir a sequência informada mais os dígitos verificadores, formatados na forma padrão do CPF, ou seja

$$a_1 a_2 a_3 \cdot a_4 a_5 a_6 \cdot a_7 a_8 a_9 - b_1 b_2$$

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
000000000	000.000.000-00
111111111	111.111.111-11
354122447	354.122.447-93
569961340	569.961.340-48
169992467	169.992.467-85

Exercício 2 :

Joãozinho adora quebra-cabeças, essa é sua brincadeira favorita. O grande problema, porém, é que às vezes o jogo vem com uma peça faltando. Isso irrita bastante o pobre menino, que tem de descobrir qual peça está faltando e solicitar uma peça de reposição ao fabricante do jogo. Sabendo que o quebra-cabeças tem N peças, numeradas de 1 a N e que exatamente uma está faltando, ajude Joãozinho a saber qual peça ele tem de pedir.

Escreva um programa que, dado um inteiro N e $N - 1$ inteiros numerados de 1 a N , descubra qual inteiro está faltando.

Entrada

A entrada contém um único conjunto de testes, que deve ser lido do *dispositivo de entrada padrão* (normalmente o teclado). A entrada contém 2 linhas. A primeira linha contém um inteiro N ($2 \leq N \leq 1.000$). A segunda linha contém $N - 1$ inteiros numerados de 1 a N (sem repetições).

Saída

Seu programa deve imprimir, na *saída padrão*, uma única linha, contendo o número que está faltando na sequência dada.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
3 3 1	2
5 1 2 3 5	4
4 2 4 3	1

Exercício 3:

A erva-mate (*Ilex paraguariensis*) é uma planta nativa da América do Sul que é utilizada para a preparação de uma das bebidas mais característica e apreciada em boa parte da região sul do Brasil, o chimarrão. Normalmente consumido de forma compartilhada, os participantes formam uma roda e vão passando a cuia de mão-em-mão: após ingerir o chá de seu interior, um participante da roda de mate enche a cuia e passa para o próximo.

Por sua forte presença cultural, existem diversas crenças e lendas associadas à roda de mate, uma delas diz respeito à cuia que leva a última água da garrafa térmica. Segundo a crença, a pessoa mateadora que recebe esta última cuia vai ficar rica, talvez seja uma consolação, pois essa mateadora normalmente recebe menos chá.

Sabendo desta crença, uma mateadora ávida em programação decidiu fazer um programa para ajudar a descobrir quem será a rica do mate e o quanto de chimarrão ela vai tomar. Para tanto, ela leva em consideração o volume **L** de água da térmica, a quantidade **Q** de água que cabe em uma cuia e as pessoas que formam a roda.

Entrada

A entrada inicia com o número **N** ($0 < N \leq 10$) de pessoas na roda. Seguida por um ponto flutuante **L** correspondente a quantidade de litros de água que cabem na garrafa térmica ($0.0 < L \leq 20.0$) e a quantidade **Q** ($0.0 < Q < 1.0$) de litros de água que cabem na cuia. Na linha seguinte a entrada contém o nome dos participantes, na ordem em que o mate será servido, separados por espaço. Cada nome será fornecido com até 12 caracteres do alfabeto português (26 letras). Os valores de **L** e **Q** são fornecidos com exatamente uma casa após o ponto decimal.

Saída

A saída deve imprimir o nome do participante que será o rico do mate e quantidade de água em litros, com exatamente uma casa após o ponto decimal, que ele irá tomar na última cuia.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 3.5 0.3 Maria Juca Bob	Bob 0.2

¹ 8ª Maratona de Programação do Sul