

A Biblioteca do Senhor Severino

Em uma pacata cidade do interior, o senhor Severino decidiu montar a própria biblioteca, já que coleciona vários livros desde sua juventude. Como ele não sabe programar, pediu ajuda ao neto para criar um programa que cadastre e ordene seus livros pelo código. Porém, seu neto ainda está no ensino fundamental, e como sabe muito pouco de programação, acabou criando um programa que somente cadastra os livros, mas não os ordena.

Desse modo, o senhor Severino recorreu a você, pois sabe de suas habilidades com programação. Sua tarefa é simples: ordenar os cadastros dos códigos dos livros.

Entrada

A entrada contém vários casos de teste. Cada teste começa com um valor **N** ($1 \leq N \leq 1000$). Em seguida, **N** linhas terão os códigos dos livros, que estão sempre no formato "xxxx", isto é, não haverá o cadastro '1', por exemplo, mas "0001". A entrada termina com fim de arquivo.

Saída

Seu programa deverá imprimir o cadastro dos códigos ordenado. Não haverá linha em branco entre os casos de teste.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3	0015
1233	0100
0015	1233
0100	0000
7	0001
0752	0752
1110	1110
0001	6321
6322	6322
8000	8000
6321	
0000	

Aplicativo de Calorias

Um aplicativo de celular está sendo desenvolvido para, a partir da foto de um prato contendo uma refeição, estimar a quantidade de calorias da refeição.

O algoritmo de inteligência artificial (IA) utilizado no aplicativo produz três números inteiros, E_1 , E_2 e E_3 . E_1 é a quantidade mínima de calorias estimada e E_2 a quantidade máxima de calorias estimada para a refeição da fotografia. E_3 só tem significado se a diferença entre as quantidades estimadas mínima e máxima são maiores do que um valor pré-definido X ; nesse caso, E_3 é a quantidade de calorias estimada por um método alternativo. Depois de vários testes, os desenvolvedores do aplicativo determinaram que os melhores resultados são obtidos usando as estimativas produzidas pelo algoritmo de IA da seguinte forma:

- se a diferença entre E_1 e E_2 for menor ou igual ao valor de X , o aplicativo deve mostrar ao usuário o valor de E_2 como o número de calorias;
- se a diferença entre E_1 e E_2 for maior do que o valor de X , o aplicativo deve mostrar ao usuário o valor de E_3 como o número de calorias;

Dados o valor de X e as três estimativas produzidas pelo algoritmo de IA, escreva um programa que determine o resultado que deve ser mostrado para o usuário.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro, o valor de E_1 . A segunda linha contém um inteiro, o valor de E_2 . A terceira linha contém um inteiro, o valor de E_3 . A quarta linha contém um inteiro, o valor de X .

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha, contendo um único inteiro, o resultado que deve ser mostrado para o usuário do aplicativo.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
1500 2000 2500 1000	2000