



OBI2007

Caderno de Tarefas

Modalidade Programação • Seletiva IOI, Teste 1

A PROVA TEM DURAÇÃO DE DUAS HORAS

LEIA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUÇÕES ANTES DE INICIAR A PROVA

- Este caderno de tarefas é composto por 1 páginas (não contando esta folha de rosto), numeradas de 1 a 1. Verifique se o caderno está completo.
- A prova deve ser feita individualmente.
- É proibido consultar a Internet, livros, anotações ou qualquer outro material durante a prova. É permitida a consulta ao *help* do ambiente de programação se este estiver disponível.
- As tarefas têm o mesmo valor na correção.
- A correção é automatizada, portanto siga atentamente as exigências da tarefa quanto ao formato da entrada e saída de seu programa.
- Não implemente nenhum recurso gráfico nas suas soluções (janelas, menus, etc.), nem utilize qualquer rotina para limpar a tela ou posicionar o cursor.
- As tarefas não estão ordenadas, neste caderno, por ordem de dificuldade; procure resolver primeiro as questões mais fáceis.
- Preste muita atenção no nome dos arquivos fonte indicados nas tarefas. Soluções na linguagem C devem ser arquivos com sufixo *.c*; soluções na linguagem C++ devem ser arquivos com sufixo *.cc* ou *.cpp*; soluções na linguagem Pascal devem ser arquivos com sufixo *.pas*. Para problemas diferentes você pode escolher trabalhar com linguagens diferentes, mas apenas uma solução, em uma única linguagem, deve ser submetida para cada problema.
- Ao final da prova, para cada solução que você queira submeter para correção, copie o arquivo fonte para o seu diretório de trabalho ou disquete, conforme especificado pelo seu professor.
- Não utilize arquivos para entrada ou saída. Todos os dados devem ser lidos da entrada padrão (normalmente é o teclado) e escritos na saída padrão (normalmente é a tela). Utilize as funções padrão para entrada e saída de dados:
 - em Pascal: *readln*, *read*, *writeln*, *write*;
 - em C: *scanf*, *getchar*, *printf*, *putchar*;
 - em C++: as mesmas de C ou os objetos *cout* e *cin*.
- Procure resolver o problema de maneira eficiente. Na correção, eficiência também será levada em conta. As soluções serão testadas com outras entradas além das apresentadas como exemplo nas tarefas.

Sociedade Brasileira de Computação

www.sbc.org.br

Alfândega

Nome do arquivo fonte: `alfa.c`, `alfa.cpp`, ou `alfa.pas`

Matheus, Bruno e Ricardo são responsáveis pelo setor de pesquisa da Indústria de Obras Intermináveis (IOI) e viajam juntos constantemente para outros países a fim de pesquisar diferentes métodos, equipamentos e matérias primas para suas obras faraônicas. Além disso, eles atuam no mercado de importação informal de produtos eletrônicos, trazendo em suas viagens equipamentos que seus amigos e colegas de trabalho pedem.

Antes de viajar eles elaboram uma lista de N produtos que devem ser comprados, cada um deles com um preço P_i , em Dinheiro Estrangeiro (DE\$). Ao chegarem no Brasil eles devem respeitar a cota de importação de Q Dinheiros Estrangeiros por pessoa. Cada um que exceder a cota é obrigado a pagar uma taxa de importação de A por cento sobre o valor que exceder Q . Tal taxa deve ser paga em Dinheiro Estrangeiro.

Como os três sempre viajam juntos, notaram que se distribuírem os produtos de maneira adequada podem reduzir a quantidade de imposto total que devem pagar. Determinar tal combinação é uma tarefa muito complicada para eles e, por conta disso, pediram a sua ajuda.

Tarefa

Escreva um programa que, dados os valores dos aparelhos comprados, a franquia individual de importação, e a alíquota do imposto de importação, determina qual é o imposto mínimo total que Matheus, Bruno e Ricardo devem pagar.

Entrada

A entrada contém um único conjunto de testes, que deve ser lido do *dispositivo de entrada padrão* (normalmente o teclado). A primeira linha contém um inteiro N ($1 \leq N \leq 100$), que representa a quantidade de produtos comprados no exterior.

A linha seguinte contém dois inteiros, Q e A , ($1 \leq Q \leq 500, 1 \leq A \leq 200$), que representam a cota de importação, em Dinheiro Estrangeiro, e a alíquota de importação, em forma de porcentagem.

As N linhas seguintes contém cada uma um inteiro P_i ($1 \leq P_i \leq Q$), que representa o preço do i -ésimo produto em DE\$.

Saída

Seu programa deve imprimir, na *saída padrão*, uma única linha, contendo o menor valor possível do imposto a ser pago por Matheus, Bruno e Ricardo, em DE\$, com duas casas decimais.

Entrada	Entrada	Entrada
6	7	4
9 20	50 30	10 1
9	20	10
6	20	9
3	20	8
3	20	7
3	20	
3	20	Saída
Saída		0.05
0.00	Saída	
	3.00	