

Exercício 07: Jogando Todos os Dias

Professora:

Leo Sampaio Ferraz Ribeiro

Monitor:

Marcos Patricio Nogueira Filho

Desenvolva o trabalho sem olhar o de colegas.
Se precisar de ajuda pergunte, a equipe de apoio está aqui por você.

1 Introdução

Joaquina recebeu dinheiro de presente nesta semana e quer gastar tudo comprando jogos de Nintendo Switch. No entanto, ela gosta de aproveitar cada jogo ao máximo e leva cerca de uma semana para terminar um jogo. Como ela recebe dinheiro a cada duas semanas, decidiu comprar exatamente dois jogos para se entreter até o próximo pagamento. Para gastar todo o dinheiro de forma otimizada, ela deve escolher dois jogos cujos preços somados sejam exatamente iguais ao valor que recebeu. Encontrar essa combinação pode ser um pouco difícil, então ela pediu a sua ajuda para resolver esse problema.

2 Descrição do Problema

Dado um conjunto de jogos disponíveis com seus respectivos preços e o valor que Joaquina tem para gastar, determine quais dois jogos ela deve comprar de modo que a soma dos preços seja exatamente igual ao dinheiro que possui. Se houver múltiplas soluções, escolha aquela em que a diferença entre os preços dos jogos seja a menor possível.

3 Descrição da Entrada

Cada caso de teste começa com um inteiro $2 \leq N \leq 10000$, que representa a quantidade de jogos disponíveis. A linha seguinte contém N inteiros, cada um representando o preço de um jogo. Nenhum jogo custa mais do que 1000000. Em seguida, há um inteiro M , que indica quanto dinheiro Joaquina tem para gastar. Após cada caso de teste, há uma linha em branco. A entrada termina no final do arquivo (EOF).

4 Descrição da Saída

Para cada caso de teste, imprima a seguinte mensagem:

“Joaquina deve comprar os jogos de preços i e j .”

onde i e j são os preços dos jogos cuja soma é igual a M e $i \leq j$. Pode-se assumir que sempre existirá uma solução válida. Caso haja mais de uma solução, escolha aquela que minimiza a diferença entre os preços i e j . Após cada caso de teste, imprima uma linha em branco.

5 Exemplos de Entrada e Saída

Entrada

```
2
40 40
80

5
10 2 6 8 4
10
```

Saída

```
Joaquina deve comprar os jogos de preços 40 e 40.
```

```
Joaquina deve comprar os jogos de preços 4 e 6.
```

6 Submissão

Envie seu código fonte para o run.codes.

1. **Crie um header com identificação.** Use um header com o nome, número USP.
2. **Tire Dúvidas com a Equipe de Apoio.** Se não conseguiu chegar em uma solução, dê um tempo para descansar a cabeça e converse com a equipe de apoio sobre a dificuldade encontrada.