



Universidade de São Paulo
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
Departamento de Ciências da Computação
SCC0210 — Laboratório de Algoritmos Avançados

Exercício 04: Máximo de Doces

Professora:

Leo Sampaio Ferraz Ribeiro

Monitores:

Não temos ainda

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

Introdução

Na famosa loja de doces de Maria Teresa, uma empreendedora visionária, existem N tipos diferentes de doces disponíveis para venda. Cada tipo de doce tem um preço específico. A loja oferece uma promoção especial:

- Ao comprar um único doce, o cliente pode **ganhar até K doces de graça**, desde que sejam de tipos diferentes.
- Se houver **K ou mais doces restantes**, o cliente deve pegar exatamente **K doces grátis**.
- Se houver **menos de K doces disponíveis**, o cliente deve pegar **todos os doces restantes** como brinde.

Diante dessa oferta, Maria Teresa quer saber:

- **Qual é o menor valor possível que deve ser gasto** para comprar todos os N tipos de doces?
- **Qual é o maior valor possível que deve ser gasto** para comprar todos os N tipos de doces?

Em ambos os casos, devemos utilizar a promoção da melhor forma possível para minimizar ou maximizar os gastos.

Descrição do Problema

Dado um número N de tipos de doces e um número K representando a oferta promocional, determine:

- O **menor valor** necessário para adquirir todos os doces.
- O **maior valor** necessário para adquirir todos os doces.

Entrada

A entrada consiste em:

- Um número inteiro **N** representando o número de tipos de doces.
- Um número inteiro **K** representando a quantidade máxima de doces grátis por compra.
- Uma linha contendo **N** **inteiros** representando os preços dos doces.

Saída

A saída consiste em dois números inteiros, representando:

- O **menor valor possível** gasto para adquirir todos os tipos de doces.
- O **maior valor possível** gasto para adquirir todos os tipos de doces.

1 Exemplo

Exemplo 1

Entrada

```
4
2
1 3 2 4
```

Saída

```
3 7
```

2 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.