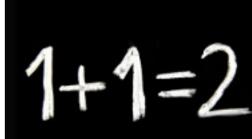
[para perceber o contexto do problema deve ler o guião da aula #03]

# [DAA 010] Somas mais próximas

#### **O** Problema

Dada um conjunto S de N números inteiros, e uma sequência de Q perguntas (queries), cada uma indicando um número P<sub>i</sub>, a tua tarefa é descobrir qual é a soma de dois números diferentes de S que está mais próxima do número P<sub>i</sub> de cada pergunta.



## Input

Na primeira linha do input vem um único número indicando N, o tamanho do conjunto S de números. Na segunda linha vêm os números S<sub>i</sub> do conjunto (é garantido que são todos números distintos).

Na terceira linha vem um número Q, indicando quantidade de perguntas, seguindo-se na quarta linha os números P<sub>i</sub> de cada pergunta.

### **Output**

O output deve ser constituído por Q linhas, uma por cada pergunta, na mesma ordem em que vinham no input. Cada uma das linhas deve indicar a soma mais próxima da respectiva pergunta. No caso de existirem várias somas à mesma distância mínima, devem vir todas, por ordem crescente e separadas por um espaço.

#### Restrições

São garantidos os seguintes limites em todos os casos de teste que irão ser colocados ao programa:

```
2 \le N \le 1000 Tamanho do conjunto de números 1 \le S_i \le 1000000 Números do conjunto 1 \le Q \le 2000 Quantidade de perguntas 1 \le P_i \le 1000000 Números de cada pergunta
```

#### **Exemplo de Input**

```
6
12 3 17 5 34 33
4
1 51 41 21
```

#### **Exemplo de Output**

```
8
51
39
```

#### Explicação do Input/Output

```
Neste caso temos S = {3,5,12,17,33,34} e 4 perguntas.

Para a pergunta 1, a resposta é 8 (3+5), a soma de um par mais próxima de 1.

Para a pergunta 51, a resposta é 51 (17+34).

Para a pergunta 41, a resposta é 39 (5+34).

Finalmente, para a pergunta 21, a resposta é 20 (3+17) e 22 (5+17), ambos à mesma distância de 21.
```