

# Esercitazione modulo di Programmazione

Scrivere in C++ i seguenti programmi:

## Costruzione di vettori

Dato in ingresso un vettore di interi V ed un intervallo definito da una coppia di valori e1 ed e2, costruire un secondo vettore V2 che contenga tutti gli elementi di V1 compresi nell'intervallo. Stampare poi il vettore V2 costruito oppure un opportuno messaggio per segnalare che il vettore V2 è vuoto.

### Nota

Scrivere il programma usando le funzioni.

### Esempio 1

#### INPUT

Inserire il riempimento del vettore:

5

Inserire gli elementi del vettore:

2 5 4 7 9

Inserire l'estremo inferiore dell'intervallo:

3

Inserire l'estremo superiore dell'intervallo

8

#### OUTPUT

Il vettore V2 è il seguente

5 4 7

### Esempio 2

#### INPUT

Inserire il riempimento del vettore:

6

Inserire gli elementi del vettore:

8 15 6 7 9 12

Inserire l'estremo inferiore dell'intervallo:

2

Inserire l'estremo superiore dell'intervallo

5

#### OUTPUT

Il vettore V2 è vuoto

## Integrazione

Dati in input: un estremo inferiore ed un estremo superiore ed un valore di precisione, calcolare l'integrale definito delle seguenti funzioni usando la formula di Eulero:

$$f_1(x) = \sin(x^2 + 1) - x \quad f_2(x) = x + \cos(x^2 - 1)$$