

## BÀI TẬP LẬP TRÌNH C LẦN II

**2.1** Viết chương trình nhập vào số nguyên  $n$  rồi in ra các số chẵn và các số lẻ trong đoạn  $[0, n]$ . Giá trị  $n$  thỏa mãn nếu nó  $\geq 0$ . Nếu không có kết quả thì in ra thông báo "NOT\_AVAILABLE".

**Yêu cầu:**

- **Input:** một số nguyên  $n$
- **Output:**
  - **Nếu có kết quả,** liệt kê ra các giá trị trên 2 dòng, mỗi giá trị cách nhau một vài khoảng trắng
    - Dòng đầu tiên là các giá trị chẵn
    - Dòng thứ hai là các giá trị lẻ
  - **Nếu không** có giá trị thỏa mãn thì in ra thông điệp "NOT\_AVAILABLE"

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
10	0 2 4 6 8 10 1 3 5 7 9
-6	NOT_AVAILABLE
5	0 2 4 1 3 5

**2.2** Nhập số tự nhiên  $n$  rồi tính tổng:  $S = 1 + 2 + \dots + n$ . Giá trị  $n$  chỉ được coi là hợp lệ khi  $n \geq 0$ . Ngược lại kết quả nhận được là thông điệp "ERROR".

**Yêu cầu:**

- **Input:** một số tự nhiên  $n$  duy nhất
- **Output:**
  - **Nếu  $n$  hợp lệ:** in ra giá trị tổng  $S$
  - **Nếu  $n$  không hợp lệ:** in ra thông điệp ERROR

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-9	ERROR
10	55

**2.3** Nhập số tự nhiên  $n$  rồi tính tổng:

$$S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n}$$

**Yêu cầu:**

- **Input:** một số tự nhiên  $n$  duy nhất

- **Output:** in ra giá trị tính được từ biểu thức. Làm tròn tới 5 chữ số thập phân.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
0	0
3	1.83333
6	2.28333

## 2.4 Nhập số tự nhiên n rồi tính các tổng sau:

- **S0** = tổng các số tự nhiên không quá n
- **S1** = tổng các số tự nhiên lẻ không quá n
- **S2** = tổng các số tự nhiên chẵn không quá n

**Yêu cầu:**

- **Input:** một số tự nhiên n duy nhất
- **Output:**
  - **Nếu n hợp lệ:** in ra giá trị tổng Si, mỗi giá trị trên một dòng
  - **Nếu n không hợp lệ:** in ra thông điệp ERROR

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-9	ERROR
10	55

## 2.5 Nhập số nguyên n và tính tổng $S = 1 + 1.2 + 1.2.3 + \dots + 1.2.3 \dots n$ . Trong đó $n \geq 0$ . Nếu n không thỏa mãn thì in ra thông điệp "ERROR".

**Yêu cầu:**

- **Input:** một số nguyên n duy nhất
- **Output:** in ra giá trị tính được từ biểu thức.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
0	1
-3	ERROR
5	154

## 2.6 Nhập số tự nhiên n và một số tự nhiên k rồi tính tổng các số tự nhiên không quá n và chia hết cho k. Giá trị n, k chỉ được coi là hợp lệ khi nó là số tự nhiên. Trong các trường hợp còn lại in ra thông điệp "ERROR".

**Yêu cầu:**

- **Input:** một dòng chứa 2 số nguyên n, k
- **Output:**
  - Nếu n, k hợp lệ: in ra giá trị tổng tính được
  - Nếu n, k không hợp lệ: in ra thông điệp ERROR

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
0 -1	ERROR
-3 -8	ERROR
5 2	6
10 3	18