

## **Buổi 10.**

### **Phần 1.**

**1.**Tính tổng sau sử dụng hàm đệ qui.

$$S=1+2+3+....+n$$

Ví dụ

Input

3

Output

6

**2.**Tính tổng sau sử dụng hàm đệ qui.

$$S=1^2+2^2+3^2+.....+n^2$$

Ví dụ

Input

2

Output

5

**3.**Tính số fibonacci thứ n sử dụng đệ qui.

$$F1=1, F2=1, Fn=Fn-1+Fn-2$$

Ví dụ

Input

6

Output

8

**4.**Đếm số lượng chữ số của số nguyên dương n sử dụng đệ qui.

Ví dụ

Input

1234

Output

4

**5.Tính  $n!$  sử dụng đệ qui.**

Ví dụ

Input

5

Output

120

**6.In số đảo ngược của một số nguyên dương sử dụng đệ qui.**

Ví dụ

Input

12345

Output

54321

**7.Tìm ước chung lớn nhất của 2 số sử dụng đệ qui.**

Ví dụ

Input

10 20

Output

10

**8.Tìm chữ số đầu tiên của  $n$ .**

Ví dụ

Input

12345

Output

1

**9.Tính tổng sau sử dụng hàm đệ qui.**

$S = -1 + 2 - 3 + 4 + \dots + (-1)^n \cdot n$

Ví dụ

Input

3

Output

-2

**10.**Tính tổng sau sử dụng đệ qui.

$$S=1+1/2+1/3+....+1/n$$

Ví dụ

Input

2

Output

1.50

**11.**Tính tổ hợp chập k của n sử dụng đệ qui. Dữ liệu đầu vào 1 dòng gồm 2 số n và k. Dữ liệu đầu ra là kết quả của bài toán.

Ví dụ

Input

3 2

Output

3

## **Phần 2.**

**Bài 1.**Kiểm tra xem số nguyên dương n có chứa toàn chữ số lẻ, nếu đúng in ra 1, ngược lại in ra 0.

Ví dụ

Input

1357

Ouput

1

**Bài 2.**Kiểm tra xem số nguyên dương n có chứa toàn chữ số chẵn, nếu đúng in ra 1,

ngược lại in ra 0.

Ví dụ

Input

24

Output

1

**Bài 3.** Viết hàm tính tổng các chữ số chẵn của số nguyên không âm n.

Ví dụ

Input

13576

Output

6

**Bài 4.** Viết hàm tính tổng các chữ số lẻ của số nguyên không âm n.

Ví dụ

Input

1235

Output

9

**Bài 5.** Viết hàm tính tích các chữ số của số nguyên không âm n.

Ví dụ

Input

1234

Output

24

**Bài 6.** Viết hàm đếm số lượng chữ số chẵn trong mảng.

Ví dụ

Input

6

1 2 3 4 5 6

Output

3

**Bài 7.** Viết hàm đếm số lượng chữ số lẻ trong mảng.

Ví dụ

Input

10

1 1 1 3 3 2 6 8 9 6

Output

6

**Bài 8.** Viết hàm tính tổng các số chẵn trong mảng.

Ví dụ

Input

6

1 2 3 5 5

Output

2

**Bài 9.** Viết hàm tính tổng các chữ số lẻ trong mảng.

Ví dụ

Input

5

7 7 8 1 2

Output

15

**Bài 10.** Viết hàm xuất ra mảng một chiều.

Ví dụ

Input

6

1 2 3 4 5 6

Output

1 2 3 4 5 6

**Bài 11.** Viết hàm xuất ra mảng một chiều theo thứ tự đảo ngược.

Ví dụ

Input

6

1 2 3 4 5 6

Output

6 5 4 3 2 1

**Bài 12.** Đếm số lượng chữ số phân biệt trong mảng 1 chiều.

Ví dụ

Input

8

1 1 2 5 4 3 3 1

Output

5

**Bài 13.** Kiểm tra xem mảng có chứa toàn số âm, nếu đúng in ra 1, ngược lại in ra 0.

Ví dụ

Input

10

1 2 -5 -5 -92 -95 -88 23 -11 -74

Output

0

**Bài 14.** Tìm số lớn nhất trong mảng một chiều.

Ví dụ

Input

7

9 1 2 3 11 0 -9

Output

11

**Bài 15.** Kiểm tra mảng đối xứng, nếu mảng đối xứng in ra 1, ngược lại in ra 0.

Ví dụ

Input

10

1 2 3 4 5 5 4 3 2 1

Output

1

Input

6

1 2 3 3 2 2

Output

0