

Câu 1) Khai báo nguyên mẫu hàm và định nghĩa các hàm sau:

- Hàm **S(n)** nhận vào một số nguyên dương n ($n > 0$) và trả về trị của đa thức:
 $S(n) = 1/3 + 1/5 - 1/7 + 1/9 \dots + 1/(2n + 1)$ (**1,5 điểm**)
- Hàm **ChuSoNhoNhat (n)**: nhận vào số nguyên dương n ($n > 0$) và trả về chữ số nhỏ nhất trong n . (**1,5 điểm**)
- Áp dụng hai hàm trên, viết chương trình hiển thị một menu cho phép người dùng chọn một trong hai tác vụ (1 hoặc 2), sau đó cho phép nhập số nguyên dương n và hiển thị kết quả ra màn hình. Chương trình hiển thị yêu cầu hỏi người dùng có tiếp tục hay không, nếu muốn tiếp tục, nhấn ký tự 'y' hoặc 'Y', màn hình được xóa và hiển thị lại menu cho phép người dùng tiếp tục thực hiện thao tác, nếu nhập ký tự bất kỳ khác, chương trình sẽ kết thúc (**2 điểm**)

Ví dụ:

```
1. Tìm chu so nho nhat trong mot so nguyen
2. Tinh S(n) = 1/3 + 1/5 - 1/7 + 1/9 ... + 1/(2n + 1)
Chon 1 hoac 2: 1
TIM CHU SO NHO NHAT TRONG MOT SO NGUYEN
Nhap so nguyen: 764238
Chu so nho nhat trong 764238 la: 2
Tiep tục? (Nhap Y de tiep tục): y
```

Nếu nhập ký tự 'Y' hoặc 'y': xóa màn hình cũ, hiển thị lại menu cho phép chọn tiếp, ngược lại chương trình kết thúc.

```
1. Tìm chu so nho nhat trong mot so nguyen
2. Tinh S(n) = 1/3 + 1/5 - 1/7 + 1/9 ... + 1/(2n + 1)
Chon 1 hoac 2: 2
Tinh S(n) = 1/3 + 1/5 - 1/7 + 1/9 ... + 1/(2n + 1)
Nhap so nguyen: 5
S(5)= 0.4107
Tiep tục? (Nhap Y de tiep tục):
```

Lưu ý:

- Trường hợp chọn 2, chỉ hiển thị kết quả với tối đa 4 số lẻ.
- Nếu không cài đặt được chức năng của hàm, có thể khai báo xem như hàm đã tồn tại và có thể gọi hàm khi viết phần nội dung trong hàm main().

Câu 2) Viết chương trình cho phép tạo ngẫu nhiên một mảng số nguyên n phần tử (n được nhập từ bàn phím), các số trong mảng chỉ chứa các giá trị từ 20 – 40. (**1 điểm**)

- In các giá trị trong mảng ra màn hình, mỗi phần tử cách nhau một khoảng trắng (**1 điểm**)
- In ra màn hình số chẵn lớn nhất, nhỏ nhất trong mảng. (**1,5 điểm**)
- Sắp xếp mảng theo thứ tự: các số lẻ nằm bên trái, các số chẵn nằm bên phải, dãy các số lẻ và các số chẵn đều có thứ tự tăng dần (lưu ý: không dùng mảng phụ). In mảng kết quả ra màn hình. (**1,5 điểm**)

Ví dụ

Mảng ban đầu: 26 25 28 32 37 28 24 23 21 25

Mảng đã sắp xếp: 21 23 25 25 37 24 26 28 28 32