

BÀI TẬP BUỔI 11 – HÀM VÀ THAM SỐ.

PHẦN 1: BÀI TẬP CƠ BẢN

- Viết hàm cho phép truyền vào tham số n và trả về tổng sau:

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

Trong hàm main, cho phép nhập n từ bàn phím và xuất ra kết quả tổng S bằng cách gọi hàm đã khai báo ở trên.

- Viết hàm cho phép truyền vào tham số n và trả về tổng sau:

$$S(n) = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{n}$$

Trong hàm main, cho phép nhập n từ bàn phím và xuất ra kết quả tổng S bằng cách gọi hàm đã khai báo ở trên.

- Viết hàm cho phép truyền vào tham số n và trả về tổng sau:

$$S(n) = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \dots + \frac{n}{n+1}$$

Trong hàm main, cho phép nhập n từ bàn phím và xuất ra kết quả tổng S bằng cách gọi hàm đã khai báo ở trên.

- Viết hàm cho phép truyền vào số nguyên dương, trả về tổng các chữ số của số nguyên này. Trong hàm main, cho phép nhập số nguyên dương n từ bàn phím, nếu n không phải số nguyên dương thì yêu cầu nhập lại đến khi nào thỏa mãn điều kiện, gọi hàm đã khai báo ở bước trên để tính tổng và xuất kết quả.

Ví dụ: $n = 25147$, tổng các chữ số $= 2 + 5 + 1 + 4 + 7 = 19$.

- Viết hàm cho phép truyền vào 3 số thực, trả về số lớn nhất trong 3 số này.

Trong hàm main cho phép nhập 3 số thực a, b, c từ bàn phím. Xuất ra số lớn nhất bằng cách gọi hàm đã khai báo ở trên.

- Viết hàm cho phép truyền vào 2 số nguyên tương ứng với tháng và năm. Trả về số ngày của tháng đó (tham khảo cách làm từ bài học trước). Trong hàm main cho phép nhập tháng, năm, xuất ra số ngày của tháng đó bằng cách gọi hàm đã khai báo ở trên.

- Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:

- Viết hàm cho phép truyền vào số nguyên dương n , kiểm tra xem n có phải là số nguyên tố (tham khảo bài học trước, **hàm trả về kiểu bool**, nếu nguyên tố thì trả về **true**, ngược lại thì trả về **false**).

- Viết hàm cho phép truyền vào số nguyên dương n , in ra các số nguyên tố trong đoạn từ 1 đến n .

Gợi ý: sử dụng hàm đã khai báo ở câu a.

- c. Trong hàm main, cho phép người dùng nhập số nguyên dương n từ bàn phím, gọi hàm đã khai báo ở câu b để xuất ra danh sách số nguyên tố trong đoạn từ 1 đến n .

Ví dụ: nhập $n = 20$, xuất ra danh sách các số nguyên tố trong đoạn $[1, 20]$ như sau:

2 3 5 7 11 13 17 19

PHẦN 2: BÀI TẬP NÂNG CAO

8. Viết hàm tính tổng cho câu 33, 34, 35 trong sách 1000 bài tập.
9. Viết hàm cho câu 104 trong sách 1000 bài tập.
10. Viết hàm cho câu 110 trong sách 1000 bài tập.
11. Viết hàm cho câu 111b trong sách 1000 bài tập.
12. Giả sử cây ATM có các loại tiền mệnh giá sau: 1đ, 2đ, 5đ, 10đ, 20đ. Người dùng cần rút ra 1 số tiền là x . Viết chương trình cho phép nhập vào số tiền x và xuất ra số tờ tiền tương ứng với mỗi mệnh giá mà cây ATM cần chi trả sao cho tổng số tờ tiền là ít nhất (giả định ATM luôn có đủ số tờ tiền cần thiết để chi trả).