

TIN HỌC CƠ SỞ 2 - BÀI TẬP SỐ 2 – NỘI DUNG 3

Bài 1: Nhập số tự nhiên n rồi in ra các số chẵn nhỏ hơn n và các số lẻ nhỏ hơn n .

Bài 2: Nhập số tự nhiên n rồi tính tổng:

$$S = 1+2+\dots+n$$

Bài 3: Nhập số tự nhiên n rồi tính tổng (lưu ý phép chia các số nguyên):

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

Bài 4: Nhập số tự nhiên n rồi tính các tổng sau:

- S =tổng các số tự nhiên không lớn hơn n
- S_1 =tổng các số tự nhiên lẻ không lớn hơn n
- S_2 =tổng các số tự nhiên chẵn không lớn hơn n .

Bài 5: Nhập số nguyên dương n và tính tổng $S = 1 + 1.2 + 1.2.3 + \dots + 1.2.3\dots n$

Bài 6: Nhập số tự nhiên n rồi tính tổng các số tự nhiên không lớn hơn n và chia hết cho 7.

Bài 7: Nhập số tự nhiên n rồi liệt kê các ước số của nó. Có bao nhiêu ước số?

Bài 8: Viết chương trình tìm **ước số chung lớn nhất** và bội số chung nhỏ nhất của hai số nguyên dương a, b .

Bài 9: Viết chương trình nhập số nguyên n và kiểm tra n có phải số nguyên tố hay không

Bài 10. Viết chương trình phân tích một số nguyên thành các thừa số nguyên tố

Ví dụ: Số 28 được phân tích thành $2 \times 2 \times 7$

Bài 11. Viết chương trình liệt kê n số nguyên tố đầu tiên.

Bài 12. Dãy số Fibonacci được định nghĩa như sau: $F_0 = 0, F_1 = 1; F_i = F_{i-1} + F_{i-2}$. Nhập n , với $2 \leq n \leq 90$. Hãy viết chương trình in ra n số Fibonacci đầu tiên.

Bài 13. Nhập vào 2 số tự nhiên m và n , sao cho $m < n$. Hãy liệt kê các số chính phương trong đoạn $[m, n]$. Có bao nhiêu số chính phương?

Bài 14. Một số được gọi là số thuận nghịch nếu ta đọc từ trái sang phải hay từ phải sang trái số đó ta vẫn nhận được một số giống nhau. Hãy nhập một số và kiểm tra xem số đó có phải số thuận nghịch hay không (ví dụ số: 558855).

Bài 15: Hãy viết chương trình tính tổng các chữ số của một số nguyên bất kỳ. Ví dụ: Số 8545604 có tổng các chữ số là: $8+5+4+5+6+0+4=32$

Bài 16: Nhập 2 số tự nhiên m,n rồi kiểm tra xem chúng có nguyên tố cùng nhau không. (Hai số nguyên tố cùng nhau là 2 số có USCLN là 1)

Bài 17: Nhập một số $c>0$ (ví dụ $c = 0.0001$) rồi tính số π theo công thức:

$$\pi = 4 * (1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \dots + (-1)^n \frac{1}{2n+1})$$

tổng được tính với n đủ lớn sao cho bất đẳng thức $\frac{1}{2n+1} \leq c$ thỏa mãn.

Bài 18: Nhập một số $c>0$ (ví dụ $c = 0.0001$) và một số thực x rồi tính

$$e^x = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \dots + \frac{x^n}{n!}$$

tổng được tính với n đủ lớn sao cho bất đẳng thức $|\frac{x^n}{n!}| \leq c$ thỏa mãn.

TIN HỌC CƠ SỞ 2 - BÀI TẬP SỐ 1 - NỘI DUNG 1-2

Bài 1: Viết chương trình in ra dòng chữ: Ngon ngu lap trinh C.

Bài 2: Nhập vào số nguyên n, kiểm tra số đó chẵn hay lẻ, âm hay dương và in kết quả kiểm tra ra màn hình.

Bài 3: Nhập vào hai số nguyên a, b. In ra màn hình tổng, hiệu, tích, thương của hai số trên.

Bài 4: Viết chương trình nhập một số nguyên dương n và in ra số lớn gấp đôi n.

Bài 5: Viết chương trình nhập một chữ cái in hoa và in ra chữ cái in thường tương ứng.

Bài 6: Viết chương trình nhập một số nguyên dương n và in ra các số trong khoảng từ n đến n^2 .

Bài 7: Nhập vào hai số nguyên a, b. So sánh xem số nào lớn hơn, số nào nhỏ hơn hay hai số bằng nhau. In kết quả ra màn hình.

Bài 8: Hãy nhập 4 số thực a,b,c,d. Tìm giá trị lớn nhất của chúng và gán giá trị lớn nhất đó cho biến max. In giá trị max tìm được ra màn hình. Trong trường hợp 4 số bằng nhau thì in ra: không có số lớn nhất.

Bài 9: Viết chương trình nhập vào hai cạnh của hình chữ nhật và tính chu vi và diện tích của hình chữ nhật đó.

Bài 10: Viết chương trình nhập bán kính của hình tròn và tính chu vi, diện tích hình tròn đó.

Bài 11: Giải và biện luận phương trình bậc nhất $ax+b=0$

Bài 12: Giải và biện luận phương trình bậc 2 $ax^2 + bx + c = 0$

Bài 13: Nhập vào ba số a, b, c (là các số thực không âm). Kiểm tra xem đó có phải là ba cạnh của một tam giác hay không. Nếu có thì tam giác đó thuộc loại tam giác gì? (Thường, cân, vuông, vuông cân, hay đều).

Bài 14: Nhập vào kích thước chiều rộng chiều cao và in ra hình chữ nhật các dấu *. Ví dụ với chiều cao là 5, chiều rộng là 4:

* * * *

* * * *

* * * *

* * * *

* * * *

Bài 15: Nhập vào kích thước chiều rộng, chiều cao và in ra hình chữ nhật các dấu * nhưng rỗng bên trong. Ví dụ với chiều cao là 4, chiều rộng là 5:

* * * * *

* *

* *

* * * * *

Bài 16: Nhập vào chiều cao và in ra hình như dưới đây (ví dụ với chiều cao bằng 4):

1

1 2 1

1 2 3 2 1

1 2 3 4 3 2 1