**BÀI TẬP VỀ NHÀ SỐ 3**

**Yêu cầu:** Mỗi sinh viên hoàn thành ít nhất 12 bài.

**Nộp bài:** ngày 13/03 – copy file đến lớp để nộp.

**Bài 1.** Dãy số Fibonacci được định nghĩa như sau: F0 =0, F1 = 1; Fn = Fn-1 + Fn-2 với n>=2. Hãy viết chương trình tìm số Fibonacci thứ n.

**Bài 2.** Một số được gọi là số thuận nghịch độc nếu ta đọc từ trái sang phải hay từ phải sang trái số đó ta vẫn nhận được một số giống nhau. Hãy liệt kê tất cả các số thuận nghịch độc có sáu chữ số (Ví dụ số: 558855).

**Bài 3.** Nhập một số tự nhiên n. Hãy liệt kê n số Fibonaci đầu tiên.

**Bài 4.** Viết chương trình nhập một số nguyên dương n và thực hiện các chức năng sau:

1. Tính tổng các chữ số của n.
2. Phân tích n thành các thừa số nguyên tố.

**Bài 5.** Viết chương trình nhập một số nguyên dương n và thực hiện các chức năng sau:

1. Tính tổng các chữ số của n.
2. Biểu diễn n trong cơ số 16 (\*)

**Bài 6.** Viết chương trình nhập một số nguyên dương n và thực hiện các chức năng sau:

1. Liệt kê các ước số của n. Có bao nhiêu ước số.
2. Liệt kê các ước số là nguyên tố của n.

**Bài 7.** Viết chương trình nhập một số nguyên dương n và thực hiện các chức năng sau:

1. Liệt kê n số nguyên tố đầu tiên.
2. Liệt kê n số Fibonaci đầu tiên.

**Bài 8.** Viết chương trình liệt kê các số nguyên có từ 5 đến 7 chữ số thoả mãn:

1. Là số nguyên tố.
2. Là số thuận nghịch.
3. Các chữ số tạo thành dãy không giảm

**Bài 9.** Viết chương trình liệt kê các số nguyên có 7 chữ số thoả mãn:

1. Là số nguyên tố.
2. Là số thuận nghịch
3. Tổng các chữ số của số đó là một số nguyên tố

**Bài 10.** Viết chương trình liệt kê các số nguyên có 7 chữ số thoả mãn:

1. Là số nguyên tố.
2. Là số thuận nghịch.
3. Có đúng 3 chữ số 1

**Bài 11.** Viết chương trình liệt kê các số nguyên có 7 đến 9 chữ số thoả mãn:

1. Là số thuận nghịch.
2. Chỉ có chữ số 0, 6, 8
3. Tổng chữ số chia hết cho 10

**Bài 12.** Viết chương trình liệt kê các số nguyên có 7 chữ số thoả mãn:

1. Là số nguyên tố.
2. Tất cả các chữ số là nguyên tố
3. Đảo của nó cũng là một số nguyên tố

**Bài 13.** Viết hàm **double emu(float x, float c)** trả về giá trị ex được tính bởi công thức:

ex = 1+  +  + ... +

tổng được tính với n đủ lớn sao cho bất đẳng thức | | ≤ c thỏa mãn.

Nhập một số thực a rồi sử dụng hàm trên để tính ax theo công thức ax = exlna (bài này yêu cầu viết hàm ngoài hàm main())

**Bài 14.** Lập bảng  theo công thức truy hồi sau:

 =  = 1

 =  + 

Tam giác trên có dòng thứ n (bắt đầu từ n=0) chứa n+1 phần tử (k0,1,...,n) là các hệ số của nhị thức (a+b)n và được gọi là tam giác Pascal.