

HÀM TRONG PYTHON (T3)

Lưu trong thư mục LUUPYTHON với tên lần lượt hamt3bt1, hamt3bt2....

1. Viết chương trình nhập vào các số nguyên từ bàn phím. Quá trình nhập vào cho đến khi gặp số 0 thì kết thúc. Hãy in ra màn hình tổng các số nguyên tố có trong các số vừa nhập.

2. Viết chương trình cho phép nhập từ bàn phím một số nguyên dương n và thực hiện:

a. In ra các số nguyên tố bé hơn hoặc bằng n .

Ví dụ: $n = 7$ thì in 2; 3; 5; 7.

b. In ra số nguyên tố nhỏ nhất không bé hơn n .

Ví dụ: $n = 7$ thì in ra 7.

$n = 10$ thì in ra 11.

$n = 24$ thì in ra 29.

c. In ra các cặp số nguyên tố là hai số nguyên lẻ liên tiếp nhỏ hơn hoặc bằng n .

Ví dụ: Nhập $n = 20$ thì in ra:

3, 5

5, 7

11, 13

17, 19

3. Trong một bức thư mà Christian Goldbach gửi cho Euler, ông đã đề cập đến phỏng đoán của mình: Mọi số tự nhiên chẵn lớn hơn 2 đều là tổng của 2 số nguyên tố.

Hãy lập chương trình để kiểm chứng phỏng đoán của Goldbach.

Yêu cầu: Nhập vào một số nguyên n . In ra trên màn hình mỗi dòng gồm 2 số nguyên tố cách nhau ít nhất một dấu cách có tổng bằng số đã cho (hoặc không tìm được thì ghi là “không”).

Ví dụ:

| Nhập vào | In ra |
|----------|-------|
| 8 | 3 5 |
| 12 | 5 7 |
| 14 | 7 7 |
| 6 | 3 3 |

4. Viết chương trình tìm số song tố (Một số là số song tố khi số đó là số nguyên tố và tổng chữ số của nó cũng là số nguyên tố).

Yêu cầu: Thực hiện các công việc sau:

a. Nhập một số và kiểm tra xem số đó có phải số song tố không?

b. In ra các số song tố bé hơn hoặc bằng số song tố tìm được

c. In ra màn hình các cặp số nguyên tố sinh đôi bé hơn hoặc bằng số song tố vừa tìm được.

Ví dụ :

| STO.INP | STO.OUT |
|---------|--|
| 11 | So n la so song to 2 3 5 7 11 (3,5); (5,7) |

| | |
|----|--|
| 20 | So n không là số song to 2 3 5 7 11 (3,5); (5,7); (11,13); (17,19) |
| 23 | So n là số song to 2 3 5 7 11 23 (3,5); (5,7); (11,13); (17,19) |

5. Số siêu nguyên tố là một **số nguyên tố** mà khi bỏ đi một số tùy ý các chữ số bên phải của nó thì phần còn lại vẫn tạo thành một số nguyên tố. Các số nguyên tố có 1 chữ số là các số siêu nguyên tố.

Ví dụ:

7333 là số siêu nguyên tố có 4 chữ số vì: 733, 73, 7 đều là các số nguyên tố.

79 là số siêu nguyên tố có 2 chữ số vì 7 là số nguyên tố

17, 97 không phải là số siêu nguyên tố mặc dù 17, 97 là các số nguyên tố

Yêu cầu:

Lập chương trình nhập vào một số nguyên $N (N \leq 1000)$. In ra màn hình các số siêu nguyên tố nhỏ hơn hoặc bằng N .

Ví dụ:

$N=300$.

In ra: 2 3 5 7 23 29 31 37 53 59 71 73
79 233 239 293.

6. Viết chương trình nhập vào một số nguyên $n (0 < n < 5)$. Hãy đếm và in ra các số siêu nguyên tố có n chữ số

Ví dụ nhập vào $n=4$

In ra:

```
Nhap n:4
2333 2339 2393 2399 2939 3119 3137 3733 3739 3793 3797 5939 7193 7331 7333 7393
16
```

```
Nhap n:3
233 239 293 311 313 317 373 379 593 599 719 733 739 797
14
```

```
Nhap n:2
23 29 31 37 53 59 71 73 79
9
```