

BÀI GIẢI LAB 2

1. Viết chương trình nhập số A và kiểm tra xem A có phải là số nguyên tố hay không?

```
vidu1.py
1 # Chương trình Nhập 1 số, kiểm tra số đó phải là số nguyên tố ko?
2 # Nhập
3 n = int(input("Nhập vào 1 số nguyên: "))
4 # Định nghĩa 1 hàm
5 # Nếu cờ k=0: ko phải số nguyên tố, cờ k=1 là số nguyên tố
6 def kiem_tra_snt(n):
7     k = 1;
8     if (n <2):
9         k = 0
10    return k
11    # Kiểm tra có tồn tại ước số nào không
12    for i in range(2, n):
13        if n % i == 0:
14            k = 0
15            break # thoát khỏi vòng lặp
16    return k
17    # kiểm tra số n
18    kiem_tra = kiem_tra_snt(n);
19    if kiem_tra == 1:
20        print(n, " là số nguyên tố")
21    else:
22        print(n, " không phải số nguyên tố")
```

2. Viết chương trình liệt kê tất cả các số nguyên tố nhỏ hơn n. Số nguyên dương n được nhập từ bàn phím.

```
2.2_liet_ke_cac_so_nguyen_to_trong_n.py
1 #Viết chương trình liệt kê tất cả các số nguyên tố nhỏ hơn n.
2
3 import math
4
5 # Khởi tạo hàm
6 def isPrimeNumber(n):
7     # Số nguyên n <2 không phải là số nguyên
8     if (n < 2):
9         return False
10
11    # Kiểm tra số nguyên tố khi n > 2
12    m = int(math.sqrt(n));
13    for i in range(2, m + 1):
14        if (n % i == 0):
15            return False
16    return True
17
18 # Nhập và in ra số nguyên dương
19 n = int(input("Nhập số nguyên dương n = "))
20 print ("Tất cả các số nguyên tố nhỏ hơn", n, "là:")
21
22 #Kiểm tra và in ra số nguyên tố khi n >= 2
23 if (n >= 2):
24     print (2)
25 for i in range (3, n+1):
26     if (isPrimeNumber(i)):
27         print (i)
28     i = i + 2
```

3. Nhập 3 cạnh a, b và c của một tam giác. Hãy kiểm tra và chỉ ra hình dạng của tam giác ABC (vuông, đều, cân, tù, nhọn,...)

```
2.2_3canh tam giac-kiem tra.py <input>
1 # Viết chương trình nhập vào ba số a, b, c.
2 # Nếu a, b, c là ba cạnh của một tam giác thì kiểm tra và hiển thị ra màn hình loại của tam giác.
3
4 #Nhập vào 3 cạnh tam giác
5 a = float(input("Nhập vào cạnh a: "))
6 b = float(input("Nhập vào cạnh b: "))
7 c = float(input("Nhập vào cạnh c: "))
8
9 #Kiểm tra điều kiện là tam giác (dùng rẽ nhánh if - elif - else)
10 if a+b>c and a+c>b and b+c>a:
11
12     #Kiểm tra là tam giác Vuông
13     if a*a==b*b+c*c or b*b==a*a+c*c or c*c==a*a+b*b:
14         loaiTg = "vuông"
15
16     #Kiểm tra là tam giác đều
17     elif a==b and b==c:
18         loaiTg = "đều"
19
20     #Kiểm tra là tam giác cân
21     elif a==b or a==c or b==c:
22         loaiTg = "cân"
23
24     #Kiểm tra là tam giác Tù
25     elif a*a > b*b+c*c or b*b > a*a+c*c or c*c > a*a+b*b:
26         loaiTg = "tù"
27
28     #Kiểm tra là tam giác còn lại
29     else:
30         loaiTg = "nhọn"
31
32     #In ra thông báo
33     print(a, b, c, "là ba cạnh của tam giác", loaiTg)
34 else:
35     print(a, b, c, "ba cạnh này không phải là 3 cạnh của tam giác")
```