

# Lời giải tham khảo đề thi chọn đội tuyển hsg tin lớp 9 Quốc Oai 2022 - Coder QO

---

## Câu 1:

---

Dùng hàm bội chung nhỏ nhất trong python

```
1 import math
2 a, b = map(int, input().split())
3 print(math.lcm(a, b))
```

## Câu 2:

---

Đếm trước số lượng ước của các số từ 1 đến n, rồi đếm các số có số lượng ước bằng K

**Code đúng**

```
1 n, k = map(int, input().split())
2 dem = [0 for i in range(n + 5)]
3 for i in range(1, int(n ** 0.5) + 2):
4     for j in range(i * i, n + 2, i):
5         if i * i == j:
6             dem[j] += 1
7         else:
8             dem[j] += 2
9 print(len([i for i in dem if i == k]))
```

**Sai lầm thường gặp**

Vì  $n \leq 10000$  nên nếu code trâu không thể ac được.

Code sai bị tle:

```
1 n, k = map(int, input().split())
2 res = 0
3 for i in range(1, n + 1):
4     ans = 0
5     for j in range(1, i + 1):
6         if i % j == 0:
7             ans += 1
8     if ans == k:
9         res += 1
10 print(res)
```

### Câu 3:

---

Dùng hàm title để hồi phục chữ hoa, chữ thường

Cho mỗi từ trong chuỗi vô list rồi in ra giữa 1 từ cho 1 dấu cách

```
1 import sys
2 sys.stdin = open("TENCHUAN.INP", 'r')
3 sys.stdout = open("TENCHUAN.OUT", 'w')
4 s = input()
5 s = s.title()
6 print(' '.join([i for i in s.split()])))
```

### Câu 4:

---

- Dòng 1 dùng hàm max tìm max rồi chạy for qua tất cả các giá trị của list nếu có giá trị nào bằng thì in ra index

- Dòng 2:  
In ra *True* nếu:

$$lis[i] == lis[n + 1 - i] \text{ Với mọi số nguyên } i \text{ thỏa mãn } (n + 1 - i \geq i)$$

Ngược lại in ra *False*

- Dòng 3:  
Dùng hàm sort trong python r
- Dòng 4:  
Vì  $N \leq 10000$  nên ta cần sàng nguyên tố.

```
1  n = int(input())
2  lis = [0] + [int(i) for i in input().split()]
3  maxn = max(lis)
4
5  # dong 1
6
7  print(maxn, end = ' ')
8  for i in range(len(lis)):
9      if maxn == lis[i]:
10         print(i, end = ' ')
11 print(sep = '\n')
12
13 # dong 2
14 flag = 0
15 for i in range(1, n + 1):
16     if n + 1 - i >= i:
17         if lis[i] != lis[n + 1 - i]:
18             flag = -1
19             break
20     else:
21         break
22 if flag == 0:
23     print('True')
24 else:
25     print('False')
26
27 # dong 3
28 lis_copy = lis[::]
29 lis.sort()
30 print(lis)
31
32 # dong 4
33 # sang nguyen to
34
35 p = [0] * (maxn + 5)
36 h = [0] * (maxn + 5)
37 for i in range(2, int(maxn ** 0.5) + 1):
38     if p[i] == 0:
39         for j in range(i * i, maxn + 1, i):
40             p[j] = 1
41 p[1] = p[0] = 1
42 for i in lis_copy:
43     s = str(i)
44     if p[i] == 0 and int(s[0]) % 2 == 0 and h[i] == 0:
45         h[i] = 1
46         print(i, end = ' ')
47
```