

# [Làm quen với OJ]. Bài 1. Print Hello World

!

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Nhiệm vụ của bạn ở bài tập này rất đơn giản, bạn hãy nhập vào 1 số nguyên  $x$  và in ra 3 dòng : Dòng 1 là số  $x$  bạn vừa nhập từ bàn phím, Dòng 2 in ra dòng chữ "Hello World !" và dòng 3 in ra "28tech C++ programming !"

Gợi ý : Bạn cần nhập 1 số rồi in ra số đó chứ ko phải in ra số 5, 5 chỉ là 1 trường hợp cụ thể. Chú ý in sao cho đúng từng dấu cách dấu !

Mã nguồn bạn triển khai như sau :

```
int main(){
    //khái báo và nhập n từ bàn phím
    //in ra n
    //In ra hello world
    //In ra 28tech C++ programming
}
```

## Input Format

1 dòng duy nhất chứa số nguyên  $x$

## Constraints

$1 \leq x \leq 1000$ ;

## Output Format

In ra 3 dòng theo yêu cầu

## Sample Input 0

5

## Sample Output 0

```
5
Hello World !
28tech C++ programming !
```

```
614  
9999999999999990528  
G  
19.09  
2.964800000
```

## [Làm quen với OJ]. Bài 3. Print expression

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho 4 số  $X, Y, Z, T$  là số nguyên được nhập từ bàn phím. Bạn hãy in ra 3 dòng, dòng 1 lần lượt 4 số  $Y, Z, X, T$  mỗi số cách nhau một dấu phẩy, dòng 2 in ra tổng 4 số, dòng 3 in ra giá trị của biểu thức  $X - Y + Z * T$ . (Chú ý giá trị của tích  $Z * T$  và giá trị của tổng 4 số có thể tràn kiểu dữ liệu int)

Gợi ý : Tổng 4 số có thể bị tràn nên cần ép kiểu long long tong = (long long) x + y + z + t; Khi tính  $X - Y + Z * T$  thì cần ép kiểu  $Z * T$  vì nó sẽ bị tràn.

Nếu không muốn ép kiểu thì bạn khai báo luôn 4 biến  $x, y, z, t$  là long long.

### Input Format

1 dòng chứa 4 số  $X, Y, Z, T$

### Constraints

$1 \leq X, Y, Z, T \leq 10^9$

### Output Format

In ra theo yêu cầu đầu bài

### Sample Input 0

```
93 9 93 98
```

### Sample Output 0

```
9,93,93,98
293
9198
```

## [Làm quen với OJ]. Bài 4. Hàm pow

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho 2 số  $x, y$ . Nhiệm vụ của bạn là tính  $x^y$

Gợi ý :  $x^y$  sẽ không có phần lẻ thập phân vì  $x, y$  đều nguyên. Hàm pow trả về double nên bạn không được in ra luôn `cout << pow(x, y)`. Với kết quả nhỏ thì không sao nhưng nếu kết quả lớn nó sẽ in ra dạng số thực, bạn thử `cout << pow(10, 10)` để xem thử kết quả. Cách làm đó là ép pow sang long long trước khi in hoặc lưu `pow(x, y)` vào 1 số nguyên long long rồi in ra.

```
int main(){
    //Nhập x y
    //Khả1 bao biến số nguyên kq = pow(x, y)
    //In ra biến kq
}
```

Input Format

1 dòng chứa 2 số nguyên dương  $x, y$  viết cách nhau một dấu cách

Constraints

$1 \leq x, y \leq 12$ ;

Output Format

In ra  $x^y$ ; nếu  $x^y$  có phần thập phân thì in ra 2 số sau dấu phẩy, nếu không có phần thập phân thì không cần in.

Sample Input 0

2 2

Sample Output 0

4

Sample Input 1

4 1

Sample Output 1

4

## [Làm quen với OJ]. Bài 5. Hàm sqrt và cbrt

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho số nguyên dương  $N$ , nhiệm vụ của bạn là tính căn bậc 2 và căn bậc 3 của  $N$ .

### Input Format

Dòng duy nhất chứa số nguyên dương  $N$

### Constraints

$1 \leq N \leq 10^9$ ;

### Output Format

Dòng 1 in ra căn bậc 2 của  $n$  với 2 số sau dấu phẩy; Dòng 2 in ra căn bậc 3 của  $n$  với 3 số sau dấu phẩy;

### Sample Input 0

```
65
```

### Sample Output 0

```
8.06  
4.021
```

### Sample Input 1

```
15
```

### Sample Output 1

```
3.87  
2.466
```

## [Làm quen với OJ]. Bài 6. Hàm ceil, floor, round

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Hàm ceil : làm tròn lên số nguyên gần nhất, floor : làm tròn xuống số nguyên gần nhất, round : làm tròn số nguyên phụ thuộc vào phần thập phân. Cho số thực X nhiệm vụ của bạn là sử dụng 3 hàm trên để tìm số nguyên nhỏ hơn gần X nhất, số nguyên lớn hơn gần X nhất, số nguyên gần X nhất.

Nên nhớ hàm ceil, floor, round trả về số double, các bạn in ra kết luận hàm ceil, round, floor đối với số nhỏ thì không vấn đề gì nhưng với số lớn nó có thể xuất hiện số 0 ở sau. Ví dụ cout << ceil(1000000) << endl; kết quả in ra sẽ là 1000000.0

### Input Format

Dòng duy nhất chứa số thực X

### Constraints

$1 \leq X \leq 10^6$ ;

### Output Format

In ra 3 số trên 3 dòng

### Sample Input 0

```
3.59
```

### Sample Output 0

```
3
4
4
```

### Sample Input 1

```
5.58
```

### Sample Output 1

```
5
6
6
```

# [Làm quen với OJ]. Bài 7. Chữ số cuối cùng và 2 chữ số cuối cùng

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho nguyên dương  $N$ , bạn hãy sử dụng phép chia dư để lấy ra chữ số cuối cùng và 2 chữ số cuối cùng của  $N$ .  
Gợi ý : Để lấy chữ số cuối cùng của  $N$  bạn chỉ cần lấy  $N$  chia dư cho 10. Ví dụ  $N = 1234 \% 10 = 4$ . Tương tự để lấy 2 chữ số cuối cùng của  $N$  bạn chỉ cần lấy  $N$  chia dư cho 100. Ví dụ  $N = 1234 \% 100 = 34$ . ....

Lưu ý chọn kiểu dữ liệu của  $N$  cho phù hợp

```
int main(){
    //Khai báo biến nguyên n
    //Nhập n từ bàn phím
    //In ra n % 10
    //In ra n % 100
}
```

## Input Format

1 dòng duy nhất chứa số nguyên dương  $N$

## Constraints

$100 \leq N \leq 10^{18}$

## Output Format

Dòng 1 in ra chữ số cuối cùng; Dòng 2 in ra 2 chữ số cuối cùng, nếu 2 chữ số cuối cùng của  $N$  có số 0 ở đầu thì bạn bỏ đi số 0 đó và chỉ in ra số cuối cùng.

## Sample Input 0

```
1005
```

## Sample Output 0

```
5
5
```

## [Làm quen với OJ]. Bài 8. Phép chia

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Trong ngôn ngữ lập trình như C, C++, Java khi bạn sử dụng 2 số nguyên để chia cho nhau thì kết quả của phép chia đó chỉ giữ lại phần nguyên cho dù bạn có để kết quả ở số thực như float hay double. Ví dụ  $a = 10$ ,  $b = 3$  thì phép chia  $a / b$  sẽ có kết quả là 3 thay vì 3.3333, để lấy được phần thập phân khi chia 2 số nguyên cho nhau bạn cần thực hiện ép kiểu a hoặc b, hoặc cả 2 và b sang dạng số thực trước khi chia. Ví dụ float  $c = (\text{float}) a / b$  thì khi đó  $c = 3.3333$

Gợi ý : Bạn nên sử dụng số double khi chia thập phân để kết quả có độ chính xác tốt hơn

### Input Format

1 dòng duy nhất chứa lần lượt 2 số nguyên b và a;

### Constraints

$1 \leq a, b \leq 1000$ ;

### Output Format

Dòng 1 in ra thương của  $a / b$  khi sử dụng phép chia nguyên; Dòng 2 in ra thương của  $a / b$  khi sử dụng phép chia lấy phần thập phân với độ chính xác 2 số sau dấu phẩy.

### Sample Input 0

```
30 70
```

### Sample Output 0

```
2
2.33
```

### Sample Input 1

```
39 259
```

### Sample Output 1

```
6
6.64
```



## [Làm quen với OJ]. Bài 9. Xóa số

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho số nguyên dương  $N$  có ít nhất 5 chữ số, nhiệm vụ của bạn là xóa đi 3 chữ số cuối cùng của  $N$  và in ra những chữ số còn lại. Ví dụ  $N = 12345$  sau khi xóa đi 3 chữ số cuối cùng thì  $N = 12$ . Gợi ý, đối với phép chia nguyên nếu bạn muốn xóa đi 1 chữ số cuối cùng chỉ cần lấy  $N$  chia nguyên cho 10, ví dụ  $N = 12345 / 10 = 1234$ , tương tự  $N = 12345 / 100 = 123$ ,  $N = 12345 / 1000 = 12$ ....

### Input Format

Dòng duy nhất chứa số nguyên dương  $N$

### Constraints

$10000 \leq N \leq 10^{18}$

### Output Format

In ra  $N$  sau khi xóa đi 3 chữ số cuối cùng

### Sample Input 0

```
99999999999999993728
```

### Sample Output 0

```
99999999999999993
```

# [Làm quen với OJ]. Bài 10. Phép chia dư

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Khi bạn chia dư 1 số cho số nguyên  $N$  thì số dư của phép chia đó sẽ là các số từ 0 tới  $N - 1$ . Ví dụ khi bạn chia cho 5 thì phép chia có số dư có thể là 0, 1, 2, 3, 4. Bài toán này yêu cầu các bạn nhập 2 số  $a$  và  $b$  sau đó tìm phép dư khi chia  $a$  cho  $b$ .

## Input Format

Dòng duy nhất chứa 2 số nguyên  $a$ ,  $b$ , giữa  $a$  và  $b$  chứa 5 dấu cách

## Constraints

$1 \leq a, b \leq 10^6$ ;

## Output Format

In ra số dư khi chia  $a$  cho  $b$

## Sample Input 0

```
806    605
```

## Sample Output 0

```
201
```

# [Làm quen với OJ]. Bài 11. Nhân chia

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho số nguyên  $N$  hãy in ra kết quả của những phép toán sau : Dòng 1. In ra 2 lần số  $N$ , Dòng 2. In ra 10 lần số  $N$ , Dòng 3. In ra kết quả của phép chia nguyên của  $N$  với 2, Dòng 4. In ra kết quả của phép chia lấy phần thập phân của  $N$  với 2, in ra 3 chữ số phần thập phân.

Gợi ý : Khi nhân  $N$  với 10 có thể bị tràn, vì  $N$  tối đa là  $10^9 \Rightarrow 10 * N = 10^{10}$  vượt giới hạn số int nên bạn cần xử lý tràn chỗ đó.

## Input Format

Dòng duy nhất chứa số nguyên dương  $N$

## Constraints

$$1 \leq N \leq 10^9$$

## Output Format

In ra 4 dòng theo yêu cầu, mỗi kết quả cách nhau thêm 1 dòng trống, xem output để rõ hơn yêu cầu.

## Sample Input 0

```
570
```

## Sample Output 0

```
1140
5700
285
285.000
```

## [Làm quen với OJ]. Bài 12. Hàm $F(x, y)$

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho  $F(x, y) = 5 * x + 2 * y + x * y$ , với  $x, y$  được nhập từ bàn phím hãy in ra kết quả của  $F(x, y)$ . Mỗi khi tính toán kết quả phải chú ý tới giới hạn của bài toán, để xác định xem kết quả của bài toán sẽ nằm tới ngưỡng nào để lựa chọn kiểu dữ liệu cho phù hợp.

Gợi ý : Chú ý  $x * y$  có thể bị tràn

### Input Format

Dòng duy nhất chứa 2 số  $x, y$  trên 1 dòng.

### Constraints

$x, y$  là số nguyên;  $1 \leq x, y \leq 10^6$ ;

### Output Format

In ra kết quả của hàm  $F(x, y)$

### Sample Input 0

```
6 3
```

### Sample Output 0

```
54
```

## [Làm quen với OJ]. Bài 13. Lớn nhất, nhỏ nhất

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho 4 số nguyên  $x, y, z, t$ . Như bạn đã biết, để tìm số lớn nhất và nhỏ nhất trong 2 số ta có thể sử dụng hàm  $\max$ ,  $\min$  của thư viện  $\text{math}$ . Ngoài ra để tìm  $\max$ ,  $\min$  của nhiều số bạn có thể sử dụng hàm  $\max$ ,  $\min$  của thư viện, ví dụ để tìm  $\max$  của  $a, b, c$  có thể dùng  $\max(\{a, b, c\})$ , chú ý đặt các biến vào trong ngoặc nhọn nếu muốn tìm  $\max$ ,  $\min$  của 3 số trở lên. Bài toán yêu cầu bạn tìm những số sau : Dòng 1 in ra số lớn hơn trong 2 số  $x, y$ . Dòng 2 in ra số nhỏ hơn trong 2 số  $z, t$ . Dòng 3 in ra số lớn nhất trong 3 số  $x, y, z$ . Dòng 4 in ra số nhỏ nhất trong 4 số  $x, y, z, t$ . Ví dụ tìm  $\max$ ,  $\min$  của 3 số :

```
#include <algorithm>

int a = 20, b = 30, c = 40;
cout << max({a, b, c}) << endl;
cout << min({a, b, c}) << endl;
```

Nếu dùng `devC++` mà không chạy được hàm  $\max$ ,  $\min$  với 3 số trở lên thì bạn cần chạy với chuẩn `C++11` trở lên mới hỗ trợ. Vào `devc => tool => compiler option => setting => code generation => language standard => GNUC++11 => OK`

### Input Format

4 số  $x, y, z, t$  lần lượt trên 4 dòng.

### Constraints

$1 \leq x, y, z, t \leq 1000$ ;

### Output Format

In ra 4 dòng theo yêu cầu.

### Sample Input 0

```
586
617
778
37
```

### Sample Output 0

```
617
37
778
37
```

# [Làm quen với OJ]. Bài 14. Number in range

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho 2 số a và b, nhiệm vụ của bạn là in ra số lượng số nguyên tính từ a đến b.

## Input Format

Dòng duy nhất chứa 2 số nguyên a và b.

## Constraints

$$1 \leq a \leq b \leq 10^{12}$$

## Output Format

In ra kết quả của bài toán

## Sample Input 0

```
14 19
```

## Sample Output 0

```
6
```

## [Làm quen với OJ]. Bài 15. Mua vở

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

28tech đi mua vở, anh ta có  $N$  đồng, mỗi quyển vở có giá  $X$  đồng. Hỏi anh ta mua được tối đa bao nhiêu quyển vở ? Ví dụ anh ta có 15 đồng và mỗi quyển vở có giá 6 đồng thì anh ta mua được 2 quyển, vậy trong lập trình bạn tính như thế nào ?

### Input Format

1 dòng duy nhất chứa 2 số nguyên  $N$  và  $X$

### Constraints

$1 \leq X \leq 1000$ ;  $0 \leq N \leq 10^{12}$ ;

### Output Format

In ra số lượng số sách mua được kèm theo 1 số lời dẫn và dấu chấm than. Xem output để rõ hơn yêu cầu.

### Sample Input 0

```
142 43
```

### Sample Output 0

```
SO VO MUA DUOC LA : 3 !!!!!
```

### Sample Input 1

```
487 12
```

### Sample Output 1

```
SO VO MUA DUOC LA : 40 !!!!!
```

## [Làm quen với OJ]. Bài 16. Cout

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Bài tập này rất đơn giản, bạn được yêu cầu nhập vào 4 số  $x, y, z, t$  và in ra theo mẫu. Dòng 1 : In ra  $x, y, z, t$  mỗi số cách nhau 2 khoảng trắng. Dòng 2 in ra  $y, z, x, t$  mỗi số cách nhau 2 dấu gạch giữa. Dòng 3 in ra  $2 * x, 3 * y, 4 * z, 5 * t$  cách nhau 1 dấu phẩy. Dòng 4 in ra "KET THUC !!!". Giữa các dòng có 1 dòng trống

Chú ý in ra đúng thứ tự đề bài yêu cầu.

### Input Format

1 dòng duy nhất chứa 4 số nguyên  $x, y, z, t$  viết cách nhau 10 dấu cách (Thực ra thì cìn nó bỏ qua tất cả mọi dấu cách nên 10 hay 1 dấu cách thì bạn vẫn nhập như bình thường)

### Constraints

$1 \leq x, y, z, t \leq 10^9$ ;

### Output Format

In ra kết quả của bài toán

### Sample Input 0

```
8      9      2      10
```

### Sample Output 0

```
8  9  2  10
9--2--8--10
16,27,8,50
KET THUC !!
```

### Sample Input 1

```
2      2      9      9
```

### Sample Output 1

```
2  2  9  9
2--9--2--9
4,6,36,45
KET THUC !!
```