

## LUYỆN TẬP KIỂU DỮ LIỆU, TOÁN TỬ, IF ELSE

Bài 1. 224A .....	2
Bài 2. 50A .....	2
Bài 3. 1A.....	3
Bài 4. Frog.....	3
Bài 5. 515A .....	4
Bài 6. Mua nước .....	5
Bài 7. 1061A .....	5
Bài 8. 996A .....	6
Bài 9. 476A .....	6
Bài 10. 599A .....	6
Bài 11. 546A .....	8



-----  
28Tech - Become A Better Developer

Website : <https://28tech.com.vn>

Youtube : <https://youtube.com/28tech>

Facebook page : <https://www.facebook.com/28TechAndEdu>

Hotline : 0965303260  
-----

## BÀI TẬP BUỔI 2

### Bài 1. 224A

Cho biết diện tích của ba mặt có chung đỉnh của hình hộp chữ nhật, tính tổng độ dài 12 cạnh của hình hộp chữ nhật đó.

Input

3 số nguyên dương không vượt quá  $10^4$  là diện tích của ba mặt có chung đỉnh.

Output

Tổng của tất cả các cạnh của hình hộp chữ nhật.

Ví dụ

Input	Output
4 6 6	28

Link submit : <https://codeforces.com/problemset/problem/224/A>

### Bài 2. 50A

Bạn được cung cấp một bảng hình chữ nhật có kích thước  $M \times N$  hình vuông đơn vị. Ngoài ra, bạn được cung cấp một số lượng không giới hạn các mảnh domino tiêu chuẩn kích thước  $2 \times 1$ . Bạn được phép xoay các mảnh domino. Bạn được yêu cầu đặt càng nhiều domino càng tốt trên bảng để đáp ứng các điều kiện sau:

1. Mỗi domino hoàn toàn bao gồm hai hình vuông đơn vị.
2. Không có hai domino trùng nhau.
3. Mỗi domino nằm hoàn toàn bên trong bảng. Nó được phép chạm vào các cạnh của bảng.

Tìm số lượng domino tối đa thỏa mãn điều kiện trên.

Input

Trong một dòng duy nhất, bạn được cung cấp hai số nguyên  $M$  và  $N$  - kích thước bảng theo hình vuông ( $1 \leq M \leq N \leq 16$ ).

Output

Xuất ra một số - số lượng domino tối đa, có thể được đặt.

Ví dụ

Input	Output
3 3	4
2 4	4

Link submit : <https://codeforces.com/problemset/problem/50/A>

### Bài 3. 1A

Quảng trường Nhà hát ở thủ đô Berland có hình chữ nhật với kích thước  $n \times m$  mét. Nhân dịp kỷ niệm thành phố, một quyết định đã được đưa ra để lát Quảng trường bằng những viên bằng đá granit vuông. Mỗi viên đá hình vuông có kích thước  $a \times a$ .

Số lượng viên đá ít nhất cần thiết để lát Quảng trường là bao nhiêu? Nó được phép che phủ bề mặt lớn hơn Quảng trường Nhà hát. Nó không được phép phá vỡ các viên đá. Các cạnh của viên đá phải song song với các cạnh của Quảng trường.

Input

Đầu vào chứa ba số nguyên dương trong dòng đầu tiên:  $n$ ,  $m$  và  $a$  ( $1 \leq n, m, a \leq 10^9$ ).

Output

Viết số lượng viên đá cần thiết để lát kín quảng trường.

Ví dụ

Input	Output
6 6 4	4

Link submit : <https://codeforces.com/problemset/problem/1/A>

### Bài 4. Frog

Một con ếch hiện đang ở điểm 0 trên trục tọa độ  $Ox$ . Nó nhảy theo thuật toán sau: bước nhảy thứ nhất là  $a$  đơn vị về bên phải, bước nhảy thứ hai là  $b$  đơn vị về bên trái, bước nhảy thứ ba là  $a$  đơn vị bên phải, bước nhảy thứ tư là  $b$  đơn vị bên trái, v.v. .Nếu con ếch đã nhảy một số lần chẵn (trước lần nhảy hiện tại), nó nhảy từ vị trí hiện tại  $x$  sang vị trí  $x + a$ , mặt khác, nó nhảy từ vị trí hiện tại  $x$  sang vị trí  $x - b$ .

Nhiệm vụ của bạn là tính toán vị trí của ếch sau k bước nhảy

Input

3 số trên cùng một dòng tương ứng a,b,k ( $1 \leq a,b,k \leq 10^9$ ), tương ứng với khoảng cách nhảy sang phải, sang trái và số lượng bước nhảy.

Output

Vị trí của con ếch sau k bước nhảy.

Ví dụ

Input	Output
5 2 3	8

### Bài 5. 515A

Một ngày nào đó, Drazil muốn hẹn hò với Varda. Drazil và Varda sống trên máy bay của Cartesian. Nhà của Drazil nằm ở điểm  $(0, 0)$  và nhà của Varda nằm ở điểm  $(a, b)$ . Trong mỗi bước, anh ta có thể di chuyển trong một khoảng cách 1 đơn vị theo hướng ngang hoặc dọc. Nói cách khác, từ vị trí  $(x, y)$  anh ta có thể đi đến các vị trí  $(x + 1, y)$ ,  $(x - 1, y)$ ,  $(x, y + 1)$  hoặc  $(x, y - 1)$ .

Thật không may, Drazil không có ý thức về hướng di chuyển. Vì vậy, anh ta chọn ngẫu nhiên hướng đi mà anh ta sẽ đi trong mỗi bước. Anh ta có thể vô tình trở về nhà trong chuyến đi của mình. Drazil thậm chí có thể không nhận thấy rằng anh ấy đã đến  $(a, b)$  và tiếp tục đi.

May mắn thay, Drazil đã đến vị trí  $(a, b)$  thành công. Drazil nói với Varda: "Tôi phải mất chính xác một số để đi từ nhà tôi đến nhà bạn". Nhưng Varda bối rối về lời nói của mình, cô không chắc chắn rằng có thể đi từ  $(0, 0)$  đến  $(a, b)$  trong các bước cho trước. Bạn có thể tìm ra?

Input

Bạn được cung cấp ba số nguyên a, b và s ( $-10^9 \leq a, b \leq 10^9$ ,  $1 \leq s \leq 2 \cdot 10^9$ ) trong một dòng.

Output

Nếu bạn nghĩ Drazil đã phạm sai lầm và không thể thực hiện chính xác các bước và đi từ nhà của anh ấy đến nhà của Varda, hãy in "No" (không có dấu ngoặc kép).

Nếu không, hãy in "Yes".

Ví dụ

Input	Output
5 5 11	NO
-5 5 12	YES

Link submit : <https://codeforces.com/problemset/problem/515/A>

### Bài 6. Mua nước

Polycarp muốn nấu một món súp. Để làm điều đó, anh ta cần mua chính xác  $n$  lít nước.

Chỉ có hai loại chai nước trong cửa hàng gần đó - chai 1 lít và chai 2 lít. Có vô số chai của hai loại này trong cửa hàng.

Chai loại thứ nhất có giá  $a$  burles và chai loại thứ hai có giá tương ứng  $b$  burles.

Polycarp muốn chi càng ít tiền càng tốt. Nhiệm vụ của bạn là tìm ra số tiền tối thiểu (bằng burles) Polycarp cần mua chính xác  $n$  lít nước ở cửa hàng gần đó nếu chai loại thứ nhất có giá  $a$  burles và chai loại thứ hai có giá  $b$  burles.

Input

3 số  $n, a, b$  ( $1 \leq n \leq 10^{12}$ ,  $1 \leq a, b \leq 1000$ ) tương ứng với số lít nước cần mua,  $a$  và  $b$ .

Output

Số tiền ít nhất để mua được  $n$  lít nước.

Ví dụ

Input	Output
1000000000000 42 88	42000000000000

### Bài 7. 1061A

Bạn có số lượng xu không giới hạn với các giá trị  $1, 2, 3, \dots, n$  (từ 1 tới  $n$ ). Bạn muốn chọn một số bộ tiền có tổng giá trị  $S$ .

Nó được phép có nhiều đồng tiền có cùng giá trị trong tập hợp. Số lượng đồng xu tối thiểu cần thiết để có được tổng  $S$  là bao nhiêu?

Input

Dòng duy nhất của đầu vào chứa hai số nguyên  $n$  và  $S$  ( $1 \leq n \leq 100000$ ,  $1 \leq S \leq 10^9$ )

Output

In chính xác một số nguyên - số lượng xu tối thiểu cần thiết để có được tổng  $S$ .

Ví dụ

Input	Output
6 16	3
5 11	3

Link submit : <https://codeforces.com/problemset/problem/1061/A>

### Bài 8. 996A

Allen có rất nhiều tiền. Anh ta có  $n$  đô la trong ngân hàng. Vì lý do bảo mật, anh ta muốn rút tiền mặt (chúng tôi sẽ không tiết lộ lý do tại đây). Các mệnh giá cho hóa đơn đô la là 1, 5, 10, 20, 100. Số hóa đơn tối thiểu mà Allen có thể nhận được sau khi rút toàn bộ số dư của mình là bao nhiêu?

Input

Số nguyên dương  $n$  ( $1 \leq n \leq 1000\,000\,000$ ).

Output

Số lượng hóa đơn nhỏ nhất mà Allen có thể nhận được

Ví dụ

Input	Output
125	3

### Bài 9. 476A

Dreamoon muốn leo lên một cầu thang gồm  $n$  bước. Anh ta có thể leo 1 hoặc 2 bước mỗi lần di chuyển. Dreamoon muốn số lần di chuyển là bội số của một số nguyên  $m$ .

Số lượng di chuyển tối thiểu làm cho anh ta leo lên đỉnh cầu thang thỏa mãn điều kiện của anh ta là gì?

Input

Dòng đơn chứa hai số nguyên cách nhau  $n, m$  ( $0 < n \leq 10000, 1 < m \leq 10$ ).

Output

In một số nguyên duy nhất - số lượng di chuyển tối thiểu là bội số của  $m$ . Nếu không có cách nào anh ta có thể leo lên thỏa mãn điều kiện in - 1.

Ví dụ

Input	Output
10 2	6

Chú ý : không sử dụng vòng lặp

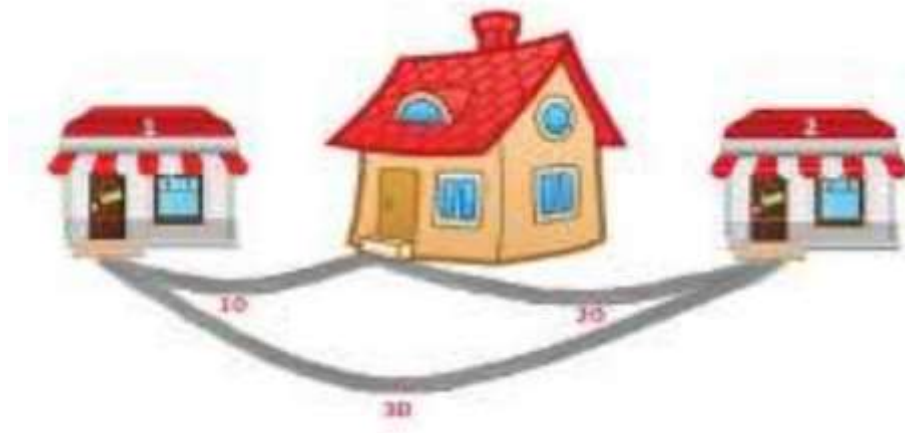
Link submit : <https://codeforces.com/problemset/problem/476/A>

### Bài 10. 599A

Hôm nay Patrick chờ đợi một chuyến thăm từ người bạn SpPal của mình. Để chuẩn bị cho chuyến thăm, Patrick cần mua một số quà tặng ở hai cửa hàng gần nhà. Có một con đường dài  $d1$  mét giữa nhà anh ta và cửa hàng đầu tiên và một con đường dài  $d2$  mét giữa nhà anh ta và cửa hàng thứ hai. Ngoài ra, có một con đường dài  $d3$  kết nối trực tiếp hai cửa hàng này với nhau. Giúp Patrick tính toán khoảng cách tối

thiếu mà anh ta cần đi bộ để đến cả hai cửa hàng và trở về nhà.

Patrick luôn bắt đầu tại nhà của mình. Anh ta nên ghé thăm cả hai cửa hàng chỉ đi chuyển dọc theo ba con đường hiện có và trở về nhà của anh ta. Anh ta không ngại ghé thăm cùng một cửa hàng hoặc đi qua cùng một con đường nhiều lần. Mục tiêu duy nhất là giảm thiểu tổng quãng đường đã đi.



#### Input

Dòng đầu tiên của đầu vào chứa ba số nguyên  $d1, d2, d3$  ( $1 \leq d1, d2, d3 \leq 10^8$ ) - độ dài của các đường dẫn.

$d1$  là chiều dài của con đường nối nhà Patrick và cửa hàng đầu tiên;

$d2$  là chiều dài của con đường nối nhà Patrick và cửa hàng thứ hai;

$d3$  là chiều dài của đường dẫn kết nối cả hai cửa hàng.

#### Output

In khoảng cách tối thiểu mà Patrick sẽ phải đi bộ để ghé thăm cả hai cửa hàng và trở về

#### Ví dụ

Input	Output
10 20 30	60

Link submit : <https://codeforces.com/problemset/problem/599/A>

### Bài 11. 546A

Một người lính muốn mua  $w$  quả chuối trong cửa hàng. Anh ta phải trả  $k$  đô la cho quả chuối đầu tiên,  $2k$  đô la cho quả thứ hai và cứ thế (nói cách khác, anh ta phải trả  $i \cdot k$  đô la cho quả chuối thứ  $i$ ).

Anh ta có  $n$  đô la. Anh ta phải vay bao nhiêu đô la từ người bạn lính của mình để mua chuối?

#### Input

Dòng đầu tiên chứa ba số nguyên dương  $k, n, w$  ( $1 \leq k, w \leq 1000, 0 \leq n \leq 10^9$ ), chi phí của quả chuối đầu tiên, số đô la ban đầu mà người lính có và số chuối anh ta muốn.

#### Output

Xuất ra một số nguyên - số đô la mà người lính phải vay từ bạn của mình. Nếu anh ta không phải vay tiền, đầu ra là 0.

Ví dụ

Input	Output
3 17 4	13

Link submit : <https://codeforces.com/problemset/problem/546/A>

