

Secret function

Tân tham gia vào một cuộc thám hiểm về cội nguồn của công nghệ thông tin. Tại nơi thám hiểm, anh tìm được 1 mật mã được cho là của tổ tiên ngành IT để lại, sau khi phiên dịch thì anh nhận được một function kì lạ:

```
SecretFunction (base, capacity, subElement)
```

```
    if capacity == 1 return WhileSubFunction(base, subElement);
```

```
    return WhileSubFunction (SecretFunction (base, capacity - 1, subElement) * base , subElement);
```

```
WhileSubFunction (v1, v2)
```

```
    while v1 >= v2
```

```
        v1 -= v2;
```

```
    return v1;
```

Nhìn theo các mật mã phía sau, Tân biết rằng function này là chìa khóa giải mã các mật mã đó.

Nhiệm vụ:

Dùng function đã cho để giải đáp mật mã

Input

Một dòng gồm 3 số nguyên dương không lớn hơn 10^6 lần lượt là ba giá trị của SecretFunction

Output

Một số duy nhất là kết quả của SecretFunction.

Example

Input:

5 3 9

Output:

8