

CÁC BÀI TOÁN CHỌN LỌC

1. SỐ CHỮ SỐ 0 (GIATHUA.*)

Viết chương trình nhận vào số nguyên dương $n \leq 10^9$. Cho biết số chữ số 0 tận cùng của $n!$

Dữ liệu: Số nguyên dương $n \leq 10^9$

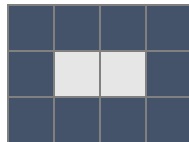
Kết quả: Số chữ số 0 tận cùng tìm được.

Ví dụ:

| Sample Input | Sample Output |
|--------------|---------------|
| 10 | 2 |
| 15 | 3 |
| 20 | 4 |
| 30 | 7 |
| 1000000000 | 249999998 |

2. LÁT SÀN (BRICKS.*)

Một sàn nhà hình chữ nhật kích thước $m \times n$ ($2 < m \leq n$) được lát kín bởi các viên gạch hình vuông kích thước đơn vị. Những viên gạch sát tường có màu xanh còn những viên gạch còn lại có màu vàng.



Yêu cầu: Cho biết số viên gạch màu xanh (G) và số viên gạch màu vàng (Y), hãy xác định hai số m, n là kích thước của sàn.

Dữ liệu: Vào từ thiết bị nhập chuẩn gồm 1 dòng chứa hai số nguyên dương $G, Y \leq 10^9$ cách nhau bởi dấu cách (dữ liệu vào đảm bảo tìm ra nghiệm là hai số nguyên m, n thỏa mãn điều kiện: $2 < m \leq n$)

Kết quả: Ghi ra thiết bị xuất chuẩn hai số **nguyên m, n** trên một dòng theo đúng thứ tự cách nhau bởi dấu cách.

Ví dụ:

| Sample Input | Sample Output |
|--------------|---------------|
| 10 2 | 3 4 |
| 22 18 | 5 8 |
| 44 96 | 10 14 |
| 78 312 | 15 26 |
| 176 1768 | 36 54 |

3. BẢNG SỐ (MAPPINGA.*)

Cho một bảng kích thước vô hạn được chia làm lưới ô vuông đơn vị. Các hàng của bảng được đánh số từ 1 từ trên xuống và các cột của bảng được đánh số từ 1 từ trái qua phải. Ô nằm trên giao điểm của hàng i , và cột j được gọi là ô (i, j) . Người ta điền các số nguyên liên tiếp bắt đầu từ 1 vào bảng theo quy luật sau:

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 3 | 6 | 10 | 15 | ... |
| 2 | 5 | 9 | 14 | | ... |
| 4 | 8 | 13 | | | ... |
| 7 | 12 | | | | ... |
| 11 | | | | | ... |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |

Yêu cầu: Xác định hàng và cột của ô chứa giá trị z .

Dữ liệu: Vào từ thiết bị nhập chuẩn số nguyên dương $z \leq 10^9$

Kết quả: Ghi ra thiết bị xuất chuẩn hai số nguyên cách nhau bởi dấu cách là chỉ số hàng và chỉ số cột của ô chứa giá trị z .

Ví dụ:

| Sample Input | Sample Output |
|--------------|---------------|
| 8 | 3 2 |
| 339 | 13 14 |
| 578 | 18 17 |
| 607 | 24 12 |
| 622 | 9 27 |

4. BẢNG SỐ (MAPPINGB.*)

Cho một bảng kích thước vô hạn được chia làm lưới ô vuông đơn vị. Các hàng của bảng được đánh số từ 1

từ trên xuống và các cột của bảng được đánh số từ 1 từ trái qua phải. Ô nằm trên giao điểm của hàng i , và cột j được gọi là ô (i, j) . Người ta điền các số nguyên liên tiếp bắt đầu từ 1 vào bảng theo quy luật sau:

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 3 | 6 | 10 | 15 | ... |
| 2 | 5 | 9 | 14 | | ... |
| 4 | 8 | 13 | | | ... |
| 7 | 12 | | | | ... |
| 11 | | | | | ... |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |

Yêu cầu: Xác định số ghi trên hàng i , cột j .

Dữ liệu: Vào từ thiết bị nhập chuẩn một dòng chứa hai số nguyên dương $i, j \leq 10^9$ cách nhau bởi dấu cách

Kết quả: Ghi ra thiết bị xuất chuẩn một số nguyên duy nhất là giá trị số ghi trên hàng i , cột j .

Ví dụ:

| Sample Input | Sample Output |
|--------------|---------------|
| 3 2 | 8 |
| 13 15 | 366 |
| 23 13 | 608 |
| 31 4 | 565 |
| 17 17 | 545 |

5. MUA K TẶNG 1 (SALE.*)

Cu Tí được phân công mua bút chì cho cả lớp nhân dịp đầu năm học mới. Số bút chì cần mua là n .

Trong cửa hàng, giá mua lẻ mỗi chiếc bút chì là p . Tuy nhiên cu Tí là học sinh nên được cửa hàng cho hưởng chính sách ưu đãi đầu năm học mới. Cụ thể là cứ mỗi k chiếc bút chì mà cu Tí mua thì cậu ta sẽ được cửa hàng tặng thêm cho 1 chiếc bút chì nữa.

Yêu cầu: Xác định số tiền tối thiểu mà cu Tí cần mang theo để có thể tới cửa hàng mang về ít nhất n chiếc bút chì.

Dữ liệu: ba số nguyên dương $n, k, p \leq 10^9$ cách nhau bởi dấu cách

Kết quả: Số tiền tối thiểu cần mang theo:

| Sample Input | Sample Output |
|--------------|---------------|
| 36 5 5 | 150 |
| 40 6 4 | 140 |
| 100 10 2 | 182 |
| 200 9 3 | 540 |
| 1000 12 1 | 924 |