

## BÀI TẬP LẬP TRÌNH

### THU NHẬP BÓNG

Trong một trò chơi vận động, đội chơi sẽ cử người thực hiện một số lượt để lấy hết tất cả  $n$  quả bóng của ban tổ chức theo luật chơi. Lượt thứ nhất, người chơi chỉ được lấy tối đa 1 quả, lượt thứ 2 chỉ được lấy tối đa  $1 + 2 = 3$  quả, lượt thứ 3 chỉ được lấy tối đa  $1 + 2 + 3 = 6$  quả. Tổng quát, lượt thứ  $k$  người chơi chỉ được lấy tối đa  $1 + 2 + \dots + (k - 1) + k$  quả bóng.

**Yêu cầu:** cho số nguyên dương  $n$ , hỏi đội chơi cần thực hiện ít nhất là bao nhiêu lượt để lấy hết tất cả  $n$  quả bóng của ban tổ chức.

**Dữ liệu:** vào từ tập tin văn bản **BALLOONS.INP** số nguyên dương  $n (n \leq 10^6)$ .

**Kết quả:** ghi ra tập tin văn bản **BALLOONS.OUT** số lượt ít nhất mà đội chơi cần thực hiện để lấy hết tất cả  $n$  quả bóng.

**Ví dụ:**

BALLOONS . INP	BALLOONS . OUT
16	4

## BÓNG ĐÈN

Tại một trường học nọ, có một bác bảo vệ làm công việc bật/tắt các bóng đèn ở các hành lang vào mỗi buổi chiều. Trường có  $n$  bóng đèn, mỗi bóng đèn đều có một công tắc riêng và được đánh thứ tự từ 1 đến  $n$  tương ứng với thứ tự các bóng đèn.

Có lẽ do công việc bật/tắt các bóng đèn khá nhàm chán nên bác bảo vệ đã nghĩ ra một trò tiêu khiển kì lạ như sau. Bác bảo vệ sẽ đi tới đi lui trên hành lang đó  $n$  lần để nhấn các công tắc đèn. Ở lần thứ  $k$ , bác bảo vệ sẽ nhấn các công tắc có vị trí chia hết cho  $k$ . Một lần đi của bác bảo vệ là đi từ đầu (vị trí có công tắc số 1) đến cuối hành lang sau đó quay trở lại vị trí ban đầu.

**Yêu cầu:** Cho biết trạng thái của bóng đèn thứ  $n$  ( $n \leq 10^9$ ) sau  $n$  lần đi của bác bảo vệ. Biết rằng ban đầu tất cả bóng đèn đều tắt (trạng thái OFF).

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **BULBS.INP** số nguyên dương  $n$ .

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **BULBS.OUT** trạng thái (ON hoặc OFF) của bóng đèn thứ  $n$ .

**Ví dụ:**

BULBS . INP	BULBS . OUT
6	OFF

SỐ Ô ĐEN TRÊN BÀN CỜ

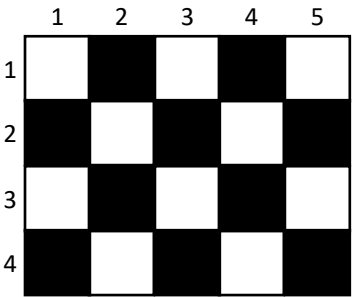
Một bàn cờ gồm  $n$  dòng,  $m$  cột, các dòng và cột được đánh thứ tự từ 1 (hình minh họa). Mỗi ô được sơn đen hoặc trắng đan xen nhau tương tự bàn cờ vua. Ô ở dòng  $r(1 \leq r \leq n)$  cột  $c(1 \leq c \leq m)$  của bàn cờ được sơn màu đen. Hãy xác định có bao nhiêu ô được sơn màu đen.

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **BCELLS.INP** chứa bốn số nguyên  $n, m, r, c(1 \leq n, m \leq 10^6)$  trên cùng dòng và cách nhau khoảng trắng

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **BCELLS.OUT** số ô được sơn màu đen.

**Ví dụ:**

BCELLS . INP	BCELLS . OUT
4 5 3 4	10



## KHOẢNG CÁCH SỐ

Người ta định nghĩa khoảng cách giữa 2 số nguyên dương  $a, b$  là tổng độ lệch của các chữ số cùng hàng tương ứng trên  $a$  và  $b$ . Chẳng hạn với  $a = 2015$  và  $b = 48$  thì tổng độ lệch là  $d(a, b) = |2 - 0| + |0 - 0| + |1 - 4| + |5 - 8| = 8$ .

**Yêu cầu:** Cho 2 số nguyên dương  $a, b (1 \leq a, b \leq 10^9)$ . Hãy tính khoảng cách giữa  $a$  và  $b$  theo định nghĩa trên.

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **DISTANCE.INP** chứa hai số nguyên dương  $a, b$  trên cùng dòng cách nhau khoảng trắng.

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **DISTANCE.OUT** giá trị khoảng cách giữa  $a, b$ .

**Ví dụ:**

DISTANCE . INP	DISTANCE . OUT
2015 48	8

## TỐI GIẢN PHÂN SỐ

Cho 4 số nguyên dương  $a, b, c, d (1 \leq a, b, c, d \leq 10^6)$ . Hãy tìm  $x, y$  là tử và mẫu tối giản tương ứng của phân số tổng

$$\frac{x}{y} = \frac{a}{b} + \frac{c}{d}$$

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **IRD.INP** 4 số nguyên dương  $a, b, c, d$

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **IRD.OUT** 2 số nguyên dương  $x, y$

**Ví dụ:**

IRD . INP	IRD . OUT
2 6	1 3

## GỬI TIỀN TIẾT KIỆM

Một khách hàng gửi một số tiền  $a$  có kỳ hạn 1 năm vào ngân hàng với lãi suất  $r\%$ . Đến cuối kỳ hạn, nếu khách hàng không rút thì tiền lãi sẽ được gộp vào tiền gốc và tự động mở một kỳ hạn mới cho năm tiếp theo, đồng thời lãi suất của năm tiếp theo sẽ được cộng thêm 0.5. Ví dụ một người gửi 100 đồng với lãi suất 10%, nếu cuối kỳ hạn người này không rút thì ngân hàng sẽ tự động mở một kỳ hạn mới số tiền 110 đồng và có lãi suất 10.5% cho năm tiếp theo.

**Yêu cầu:** Cho 3 số thực dương  $a, r, b$  ( $0 < r < 100; b > a$ ). Hãy tính số năm gửi tiết kiệm để khách hàng có được số tiền  $b$ .

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **SAVING.INP** chứa 3 số nguyên  $a, r, b$ .

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **SAVING.OUT** một số nguyên là số năm cần gửi tiết kiệm.

**Ví dụ:**

SAVING . INP	SAVING . OUT
100 10 200	7

**NAM CHÂM**

Trong lúc rảnh rỗi, Bờm đã nghĩ ra trò sắp các thanh nam châm với nhau thành một hàng ngang. Mỗi thanh nam châm đều có 2 cực dương (+) và âm (-). Nếu 2 thanh nam châm đặt gần nhau thì các cực cùng dấu sẽ đẩy nhau và các cực trái dấu sẽ hút nhau.

Bờm lần lượt ghép từng thanh nam châm vào cuối phải dãy. Tùy vào cách Bờm bố trí các thanh nam châm chúng sẽ hút nhau tạo thành một nhóm hoặc đẩy nhau tách thành các nhóm khác.



**Yêu cầu:** Với cách sắp đặt các thanh nam châm thành một hàng ngang như trên, hãy xác định số nhóm nam châm được hình thành.

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **MAGNETS.INP**

- Dòng đầu chứa số nguyên dương  $n(n \leq 10^5)$ .
- Dòng thứ  $i$  trong  $n$  dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 2 số 0, 1 mô tả cho 2 đầu của thanh nam châm thứ  $i$ . 0 tương ứng với cực âm, 1 tương ứng cực dương.

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **MAGNETS.OUT** gồm 1 số nguyên là số nhóm nam châm được hình thành

**Ví dụ:**

MAGNETS . INP	MAGNETS . OUT
6 10 10 10 01 10 10	3

## ỐC SÊN

Con ốc sên đang ở gốc của một cái cây cao  $v$  mét tính từ gốc. Ốc sên muốn bò lên ngọn cây để ăn những lá non trên đó. Ban ngày ốc sên bò được  $a$  mét lên trên, nhưng ban đêm, khi ngủ nó bị trôi xuống dưới  $b$  mét.

**Yêu cầu:** Cho các số nguyên  $v$ ,  $a$  và  $b$  ( $1 \leq b < a \leq v \leq 10^9$ ). Hãy xác định số ngày cần thiết để ốc sên lên tới ngọn cây.



**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **SNAIL.INP** gồm một dòng chứa 3 số nguyên  $a$ ,  $b$  và  $v$ .

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **SNAIL.OUT** một số nguyên – kết quả tìm được.

**Ví dụ:**

SNAIL . INP	SNAIL . OUT
2 1 5	4



## TẶNG HOA

Nhân ngày phụ nữ Việt Nam 20/10, Bờm muốn mua một bó hoa thật đẹp có giá trị trong phạm vi số tiền mình có là  $c$  đồng để tặng bạn gái. Vì bạn gái chỉ thích hoa lan và hoa hồng nên Bờm chỉ tìm mua 2 loại hoa này. Hoa hồng có giá  $a$  đồng một bông, hoa lan có giá  $b$  đồng một bông ( $a < b$ ). Bờm muốn mua được càng nhiều hoa càng tốt và giá trị của bó hoa phải là lớn nhất (dĩ nhiên, không vượt quá số tiền mình hiện có).

**Yêu cầu:** Cho 3 số nguyên  $a, b, c$  ( $1 \leq a < b \leq 10^4, 0 \leq c \leq 10^6$ ). Hãy xác định giá trị của bó hoa mua được.

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **FLOWERS.INP** 3 số nguyên  $a, b, c$ .

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **FLOWERS.OUT** giá trị của bó hoa mua được.

**Ví dụ:**

FLOWERS . INP	FLOWERS . OUT
2 3 11	11

## DÃY SỐ

Bờm được lớp trưởng phân công trực nhật vì vậy hôm nay bạn đến trường sớm, giặt khăn lau bảng và xóa bảng. Đang xóa bỗng Bờm nhận thấy dãy số mà mình đã xóa một phần khá đặc biệt, phần đầu của nó là

1 2 3 2 3 4 3 4 5 4 5 6 5 6 7

Đáng tiếc, phần còn lại của dãy đã bị xóa mất. Cuối cùng Bờm cũng xóa sạch bảng trước khi chuông reng vào lớp, nhưng dãy số trên vẫn cứ lớn vồn mãi trong đầu ☹.

Buổi tối khi đi ngủ, Bờm lại nghĩ về dãy số này. Cậu ta nhận thấy số 1 xuất hiện 1 lần trong dãy, số 2 xuất hiện 2 lần và lần đầu ở vị trí thứ 2, số 3 xuất hiện 3 lần và lần đầu ở vị trí thứ 3, nhưng số 4 thì lần đầu tiên xuất hiện không ở vị trí thứ 4. Tổng quát hơn số  $k$  sẽ xuất hiện lần đầu ở vị trí thứ mấy trong dãy.

**Yêu cầu:** Cho số nguyên  $k$ . Hãy tìm vị trí xuất hiện đầu tiên của số nguyên  $k$  trong dãy.

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **NUMPOS.INP** số nguyên  $k$  ( $1 \leq k \leq 10^9$ )

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **NUMPOS.OUT** vị trí xuất hiện đầu tiên của số nguyên  $k$

**Ví dụ:**

NUMPOS . INP	NUMPOS . OUT
5	9

**MUA VÉ TIẾT KIỆM**

Để khuyến khích mọi người sử dụng các phương tiện giao thông trong thành phố, ngoài việc bán lẻ với giá  $p_1$  cho một vé thì ở hầu hết các nước đều có chế độ bán sỉ với giá  $p_2$  cho mỗi tập gồm  $k$  vé.

Bạn đến thành phố tham quan và dự kiến sẽ đi  $n$  chuyến trên các phương tiện giao thông công cộng. Vấn đề đặt ra là nên mua vé như thế nào để tiết kiệm tiền nhất. Dĩ nhiên, bạn không hề có ý nghĩ là sẽ đi lậu vé một lần nào.

**Yêu cầu:** Cho các số nguyên dương  $n, k, p_1, p_2$  các số đều có giá trị không vượt quá  $10^9$ . Nếu  $k = 1$  thì  $p_1 = p_2$ . Hãy tính chi phí tối thiểu cần thiết để mua vé.

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **TICKETS.INP** 4 số nguyên  $n, k, p_1, p_2$ .

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **TICKETS.OUT** chi phí tối thiểu tìm được.

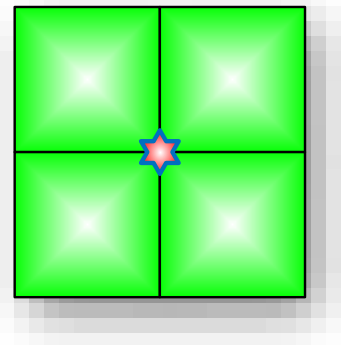
**Ví dụ:**

TICKETS . INP	TICKETS . OUT
12 10 17 120	154

## ĐỖ XE

Ở thời đại khi ô tô bay phát triển, nạn kẹt xe giảm hẳn, nhưng lại xuất hiện những vấn đề mới. Bất chấp những quy định nghiêm ngặt nhất, nhiều người vẫn đỗ xe lung tung khắp nơi, kể cả trên thảm cỏ xanh được chăm sóc hết sức cẩn thận ở quảng trường trung tâm thành phố. Người ta phải dựng các chốt chống đỗ xe.

Thảm cỏ có dạng hình chữ nhật kích thước  $n \times m$  ô. Mỗi xe khi đỗ cần đúng một ô trống không có vật cản (kể cả ở trên biên). Việc xây dựng các chốt chống đỗ xe cũng khá tốn kém và nếu dựng quá nhiều cũng sẽ mất mỹ quan. Vì vậy người ta cố gắng dựng càng ít càng tốt. Ví dụ, với  $n = m = 2$  thì chỉ cần dựng một chốt ở tâm là đủ.



**Yêu cầu:** Cho  $n, m (1 \leq n, m \leq 10^6)$ . Hãy xác định số chốt ít nhất cần dựng.

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **PARKING.INP** chứa 2 số nguyên  $n$  và  $m$ .

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **PARKING.OUT** số lượng chốt ít nhất cần dựng.

**Ví dụ:**

PARKING . INP	PARKING . OUT
2 2	1

## THỪA SỐ NGUYÊN TỐ

Một số nguyên dương bất kỳ lớn hơn 2 luôn có thể biểu diễn dưới dạng tích các thừa số nguyên tố, chẳng hạn  $126 = 2 * 3^2 * 7$ . Trong trường hợp này, ta gọi 2, 3, 7 là các ước số nguyên tố của 126.

**Yêu cầu:** Cho số nguyên dương  $n \geq 2$ . Hãy liệt kê tất cả các ước số nguyên tố của  $n$  theo thứ tự tăng dần.

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **PRIMEDIV.INP** số nguyên dương  $n (n \leq 10^{12})$

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **PRIMEDIV.OUT** các ước số nguyên tố của  $n$  theo thứ tự tăng dần và cách nhau khoảng trắng.

**Ví dụ:**

PRIMEDIV . INP	PRIMEDIV . OUT
126	2 3 7

## ĐỘ DÀI DÃY SỐ LIÊN TIẾP

Người ta viết liên tục các số tự nhiên không chứa khoảng cách từ 1 trở đi tạo thành một số tự nhiên như sau  
123456789101112131415...

**Yêu cầu:** Cho số nguyên dương  $n \leq 10^{18}$ . Hỏi số tự nhiên tạo được bằng cách viết liên tục từ 1 đến  $n$  như trên có chiều dài bao nhiêu.

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **SEQLEN.INP** bàn phím số nguyên dương  $n$ .

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **SEQLEN.OUT** chiều dài của số tạo được.

**Ví dụ:**

SEQLEN . INP	SEQLEN . OUT
15	21

## TÁO QUÂN

Có  $m$  ông táo vào  $n$  bà táo được Ngọc Hoàng phân công nhiệm vụ trong năm mới. Đầu tiên Ngọc Hoàng chọn  $k$  táo (ông hoặc bà) làm những nhiệm vụ đặc biệt tại các Bộ/Ngành, sau đó Ngọc Hoàng sẽ chọn ra các nhóm, mỗi nhóm gồm đúng 2 ông táo và 1 bà táo để phân xuống các gia đình dưới hạ giới.

**Yêu cầu:** Hãy giúp Ngọc Hoàng xác định số nhóm nhiều nhất để phân xuống các gia đình dưới hạ giới. Ví dụ có  $m = 12$  ông táo và  $n = 7$  bà táo, có  $k = 6$  táo phải làm nhiệm vụ đặc biệt. Ngọc Hoàng có thể chọn 4 ông táo và 2 bà táo làm nhiệm vụ đặc biệt, còn lại chia làm 4 nhóm (1 bà táo không được phân việc). Cách khác là chọn 3 ông táo và 3 bà táo làm nhiệm vụ đặc biệt, còn lại chia làm 4 nhóm (1 ông táo không được phân việc).

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **LARES.INP** gồm 1 dòng chứa 3 số nguyên dương  $m, n, k \leq 10^9$  cách nhau ít nhất một dấu cách

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **LARES.OUT** một số nguyên duy nhất là số nhóm nhiều nhất chọn được để phân xuống các gia đình dưới hạ giới.

**Ví dụ:**

LARES . INP	LARES . OUT
12 7 5	4

**THỨ SÁU NGÀY 13**

Hành tinh Cyberplanet sử dụng lịch cũng tương tự với lịch của hành tinh chúng ta. Mỗi năm ở Cyberplanet có  $n$  tháng, mỗi tháng có đúng 30 ngày, mỗi tuần có 7 ngày và ngày không may mắn ở đây cũng là thứ sáu ngày 13. Biết rằng ngày đầu năm mới ở hành tinh Cyberplanet là ngày thứ  $k$  ( $1 \leq k \leq 7$ ) trong tuần ( $k = 1$ : thứ hai;  $k = 2$ : thứ ba, ...,  $k = 7$ : chủ nhật)

**Yêu cầu:** Hãy xác định có bao nhiêu ngày không may mắn trong năm ở Cyberplanet

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **FRIDAY.INP** 2 số nguyên dương  $n, k$  ( $1 \leq n \leq 10^9; 1 \leq k \leq 7$ )

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **FRIDAY.OUT** số ngày rơi vào thứ sáu ngày 13 trong năm.

**Ví dụ:**

FRIDAY . INP	FRIDAY . OUT
12 1	2



## SỐ ĐỐI XỨNG

Số đối xứng là số có thể viết từ trái sang phải các chữ số của nó ta vẫn được chính nó. Từ một số có 2 chữ số, ta có thể nhận được một số đối xứng theo cách sau: lấy số ban đầu cộng với số phản xạ gương của nó, tức là số nhận được bằng cách đọc các chữ số từ phải sang trái. Nếu chưa phải là số đối xứng, số đó lại cộng với ánh xạ gương của nó và tiếp tục như vậy cho tới khi nhận được số đối xứng.

Ví dụ từ 48 ta có  $48 + 84 = 132$ ,  $132 + 231 = 363$ . Như vậy 363 là số đối xứng tương ứng với 48.

**Yêu cầu:** Cho số nguyên dương  $n$ , tìm số đối xứng tương ứng của  $n$ .

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **PALNUM.INP** chứa số nguyên dương  $n$  ( $11 \leq n \leq 99$ ).

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **PALNUM.OUT** số đối xứng tương ứng.

**Ví dụ:**

PALNUM . INP	PALNUM . OUT
48	363

## GẤP GIẤY

Steve rất thích nghệ thuật gấp giấy origami đang được học ở trường. Một lần cậu ta gấp bài tập thực hành quá khó nên đã nghĩ ra một bài toán gấp giấy đơn giản hơn để tiêu khiển. Steve đang có mảnh giấy hình chữ nhật kích thước  $W \times H$  và muốn gấp nó để thành mảnh giấy hình chữ nhật có kích thước mới  $w \times h$ . Mỗi lần gấp giấy phải gấp theo các đường song song với các cạnh của mảnh giấy và mảnh giấy phải luôn là hình chữ nhật.

**Yêu cầu:** Cho kích thước của mảnh giấy  $W \times H$ . Hãy tính số lần gấp tối thiểu để biến thành mảnh giấy kích thước  $w \times h$

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **FOLDING.INP**

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên  $W, H (1 \leq W, H \leq 10^9)$  – kích thước ban đầu của mảnh giấy.
- Dòng tiếp theo chứa hai số nguyên  $w, h (1 \leq w, h \leq 10^9)$  – kích thước cần gấp.

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **FOLDING.OUT** một số nguyên là số lần gấp tối thiểu. Nếu không thể gấp được thì ghi -1.

**Ví dụ:**

FOLDING . INP	FOLDING . OUT
2 7 2 2	2
10 6 4 8	2
5 5 1 6	-1

## GIAO THÔNG

Trường Nội trú cần đưa  $n$  học sinh ra phục lễ khai mạc Hội khỏe Phù Đổng. Nhà trường có thể thuê xe buýt và taxi. Mỗi xe buýt chở được không quá 50 học sinh và giá thuê là  $a$ , mỗi taxi chở không quá 4 học sinh và giá thuê là  $b$  ( $a > b$ ). Tất cả phải khởi hành đồng thời từ trường.

**Yêu cầu:** Cho các số nguyên dương  $n, a$  và  $b$  ( $1 \leq n \leq 10^5; 1 \leq b < a \leq 10^3$ ). Hãy xác định số xe buýt và số taxi cần thuê để tổng chi phí là nhỏ nhất.

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **TRANS.INP** gồm một dòng chứa 3 số nguyên  $n, a$  và  $b$ .

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **TRANS.OUT** 2 số nguyên – số xe buýt và số taxi cần thuê.

**Ví dụ:**

TRANS . INP	TRANS . OUT
4 3 2	0 1

## SƠN BẢNG SỐ

Bảng nhân là bảng số  $m$  dòng và  $n$  cột, trong đó tại vị trí giao giữa dòng  $i$  và cột  $j$  ghi số  $i \times j$  (các hàng và cột được đánh số từ 1 trở đi).

Người ta thấy màu sắc tác động rất nhiều lên trí nhớ của học sinh, vì vậy các nhà sư phạm đã quyết định một thực nghiệm trong giảng dạy: các số trong bảng nhân không phải chỉ in bằng một màu đen như trước đây mà còn dùng thêm màu đỏ, xanh lá cây và xanh da trời. Quy trình tạo bảng nhân có thể mô tả một cách hình thức thành 4 bước như sau:

- Bước 1: các số đều in bằng màu đen,
- Bước 2: tô các số chẵn thành màu đỏ,
- Bước 3: tô các số chia hết 3 thành màu xanh lá cây.
- Bước 4: tô các số chia hết 5 thành màu xanh da trời.

Dĩ nhiên, trên thực tế số có màu gì sẽ được in ngay bằng màu đó. Để ước lượng số mực màu cần chuẩn bị, người ta phải xác định số lượng số mỗi màu.

**Yêu cầu:** Cho  $m, n (1 \leq m, n \leq 1000)$ . Hãy xác định số lượng số ứng với mỗi màu theo trình tự Đỏ, Xanh lá cây, Xanh da trời và Đen.

**Dữ liệu:** Vào từ tập tin văn bản **COLORING.INP** gồm một dòng chứa 2 số nguyên  $m, n$ .

**Kết quả:** Ghi ra tập tin văn bản **COLORING.OUT** 4 số nguyên kết quả, mỗi số trên một dòng.

**Ví dụ:**

COLORING . INP	COLORING . OUT
10 10	21 39 36 4