

CONTESTS

PROBLEMS SUBMIT CODE MY SUBMISSIONS STATUS STANDINGS CUSTOM INVOCATION

Statement is not available
on English language

A. Chia hết cho 3

time limit per test: 1 second
memory limit per test: 256 megabytes
input: standard input
output: standard output

Bạn được cho một số nguyên N . Bạn hãy xóa đi ít nhất một vài chữ số trong N sao cho phần còn lại tạo thành một số mới chia hết cho 3. (Số mới có thể bắt đầu bằng chữ số 0 và nếu xóa hết thì ta coi như số mới bằng 0).

Input
Một dòng chứa số nguyên $N \leq 10^{100}$.

Output
Một số nguyên – Kết quả bài toán.

Example

input	Copy
68	
output	Copy
1	

Thăng tiến VOI 2023

Participant

→ Group Contests

- Contest11
- Contest10
- Contest09
- Contest08
- Contest07
- Contest06
- Contest05
- Contest04
- Contest03
- Contest02
- Contest01

Contest03

Finished

Practice

→ Virtual participation

Virtual contest is a way to take part in past contest, as close as possible to participation on time. It is supported only ICPC mode for virtual contests. If you've seen these problems, a virtual contest is not for you - solve these problems in the archive. If you just want to solve some problem from a contest, a virtual contest is not for you - solve this problem in the archive. Never use someone else's code, read the tutorials or communicate with other person during a virtual contest.

Start virtual contest

→ Submit?

Language: GNU G++17 7.3.0

Choose file: Choose File No file chosen

Submit

→ Last submissions

Submission	Time	Verdict
264093980	Jun/04/2024 09:58	Perfect result: 100 points

The only programming contests Web 2.0 platform

Server time: Jun/05/2024 00:15:31^{UTC+7} (k1).

Desktop version, switch to [mobile version](#).

[Privacy Policy](#)

Powered by



CONTESTS

PROBLEMS SUBMIT CODE MY SUBMISSIONS STATUS STANDINGS CUSTOM INVOCATION

Statement is not available
on English language

B. Chia dãy

time limit per test: 1 second
memory limit per test: 256 megabytes
input: standard input
output: standard output

Cho một dãy số nguyên A gồm N phần tử. Đếm số cách chia dãy A thành k dãy con liên tiếp B_1, B_2, \dots, B_k sao cho tổng của mỗi dãy con liên tiếp B_i đều chia hết cho i . Vì số cách chia có thể rất lớn, chỉ cần in ra phần dư khi chia cho $10^9 + 7$.

Input

- Dòng đầu chứa số nguyên $N \leq 3000$.
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên A_i ($A_i \leq 10^{15}$).

Output

Một số nguyên – Kết quả của bài toán.

Example

input	Copy
4 2 3 5 6	
output	Copy
4	

Thăng tiến VOI 2023

Participant

→ Group Contests

- Contest11
- Contest10
- Contest09
- Contest08
- Contest07
- Contest06
- Contest05
- Contest04
- Contest03
- Contest02
- Contest01

Contest03

Finished

Practice

→ Virtual participation

Virtual contest is a way to take part in past contest, as close as possible to participation on time. It is supported only ICPC mode for virtual contests. If you've seen these problems, a virtual contest is not for you - solve these problems in the archive. If you just want to solve some problem from a contest, a virtual contest is not for you - solve this problem in the archive. Never use someone else's code, read the tutorials or communicate with other person during a virtual contest.

Start virtual contest

→ Submit?

Language: GNU G++17 7.3.0

Choose file:

Choose File

 No file chosen

Submit

→ Last submissions

Submission	Time	Verdict
264109318	Jun/04/2024 12:21	Perfect result: 100 points
264108422	Jun/04/2024 12:13	Partial result: 25 points

Codeforces (c) Copyright 2010-2024 Mike Mirzayanov
The only programming contests Web 2.0 platform
Server time: Jun/05/2024 00:15:54^{UTC+7} (k1).
Desktop version, switch to [mobile version](#).
[Privacy Policy](#)

Powered by



CONTESTS

PROBLEMS SUBMIT CODE MY SUBMISSIONS STATUS STANDINGS CUSTOM INVOCATION

Statement is not available
on English language

C. Những chú ong chăm chỉ.

time limit per test: 1 second
memory limit per test: 256 megabytes
input: standard input
output: standard output

Có một tổ ong chứa vô hạn những chú ong được xếp thành một hàng giống như một cái queue. Mỗi lượt, chú ong ở đầu hàng sẽ đi ra vườn hoa gồm N bông hoa và lấy phần ở bông hoa có lượng phấn lớn nhất. Giả sử bông hoa đó có lượng phấn là x thì lượng phấn thu thập được của chú ong sẽ là tổng các chữ số của x . Sau khi thu thập thành công, chú ong đó sẽ trở về cuối hàng và bông hoa sẽ mất đi 1 lượng phấn tương ứng với lượng phấn mà chú ong đã thu thập.

Vì có mắt quan sát cực kì tốt, chú ong chăm chỉ *Dennis* thấy rằng mình đang đứng vị trí thứ K của hàng đợi. Bây giờ, cậu ta thắc mắc nếu đến lượt mình sẽ thu thập được bao nhiêu lượng phấn hoa?

Input

- Dòng đầu chứa số nguyên $N \leq 10^6$ và $K \leq 10^9$.
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên a_i , số thứ i tương ứng là lượng phấn ban đầu của bông hoa thứ i . ($a_i \leq 10^6$).

Output

Một số nguyên – Kết quả của bài toán.

Example

input	Copy
5 3 22 15 7 2 1	
output	Copy
6	

Thăng tiến VOI 2023

Participant

→ Group Contests

- Contest11
- Contest10
- Contest09
- Contest08
- Contest07
- Contest06
- Contest05
- Contest04
- Contest03
- Contest02
- Contest01

Contest03

Finished

Practice

→ Virtual participation

Virtual contest is a way to take part in past contest, as close as possible to participation on time. It is supported only ICPC mode for virtual contests. If you've seen these problems, a virtual contest is not for you - solve these problems in the archive. If you just want to solve some problem from a contest, a virtual contest is not for you - solve this problem in the archive. Never use someone else's code, read the tutorials or communicate with other person during a virtual contest.

Start virtual contest

→ Submit?

Language: GNU G++17 7.3.0

Choose file: Choose File No file chosen

Submit

→ Last submissions

Submission	Time	Verdict
264148785	Jun/04/2024 18:34	Perfect result: 100 points
264148563	Jun/04/2024 18:32	Partial result: 50 points
264148012	Jun/04/2024 18:26	Perfect result: 100 points

264147665	Jun/04/2024 18:22	Partial result: 50 points
264147326	Jun/04/2024 18:18	Partial result: 50 points
240203218	Jan/04/2024 11:33	Perfect result: 100 points

Codeforces (c) Copyright 2010-2024 Mike Mirzayanov
The only programming contests Web 2.0 platform
Server time: Jun/05/2024 00:16:07^{UTC+7} (k1).
Desktop version, switch to [mobile version](#).
[Privacy Policy](#)



CONTESTS

PROBLEMS SUBMIT CODE MY SUBMISSIONS STATUS STANDINGS CUSTOM INVOCATION

Statement is not available
on English language

D. Cặp đôi nặng nề

time limit per test: 1 second
memory limit per test: 256 megabytes
input: standard input
output: standard output

Lớp của **Dennis Trần** đang tham gia một cuộc thi chạy. Có N thành viên, mỗi thành viên có tốc độ chạy là v_i và cân nặng là w_i .

Cuộc thi cho phép mỗi thành viên được cộng chính xác 1 thành viên khác. Cụ thể, nếu người thứ i cộng người thứ j , sẽ có hai trường hợp xảy ra: Nếu $w_i > w_j$ thì tốc độ của người i giữ nguyên. Ngược lại, tốc độ của người i sẽ bị giảm đi một lượng là $w_j - w_i$.

Thành tích của lớp được tính bằng tốc độ chậm nhất của những người phải chạy trong cuộc thi. Bạn hãy giúp **Dennis** xếp cặp sao cho thành tích của lớp anh ấy là lớn nhất nhé. (Lưu ý: một thành viên có thể không cộng ai khác trên lưng).

Input

- Dòng đầu chứa số nguyên N .
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên $v_i, w_i \leq 10^9$.

Output

Một số nguyên – Kết quả của bài toán.

Scoring

- Subtask 1 (34p): $N \leq 20$.
- Subtask 2 (33p): $N \leq 1000$.
- Subtask 3 (33p): $N \leq 10^5$.

Example

input	Copy
5 10 5 1 102 10 100 7 4 9 50	
output	Copy
8	

Thăng tiến VOI 2023

Participant

→ Group Contests

- Contest11
- Contest10
- Contest09
- Contest08
- Contest07
- Contest06
- Contest05
- Contest04
- Contest03
- Contest02
- Contest01

Contest03

Finished

Practice

→ Virtual participation

Virtual contest is a way to take part in past contest, as close as possible to participation on time. It is supported only ICPC mode for virtual contests. If you've seen these problems, a virtual contest is not for you - solve these problems in the archive. If you just want to solve some problem from a contest, a virtual contest is not for you - solve this problem in the archive. Never use someone else's code, read the tutorials or communicate with other person during a virtual contest.

Start virtual contest

→ Submit?

Language: GNU G++17 7.3.0

Choose file: Choose File No file chosen

Submit

→ Last submissions

Submission	Time	Verdict
264138140	Jun/04/2024 16:45	Perfect result: 100 points
264137071	Jun/04/2024 16:36	Partial result: 90.1 points

Codeforces (c) Copyright 2010-2024 Mike Mirzayanov
The only programming contests Web 2.0 platform
Server time: Jun/05/2024 00:16:18^{UTC+7} (k1).
Desktop version, switch to [mobile version](#).
[Privacy Policy](#)

Powered by



CONTESTS

PROBLEMS SUBMIT CODE MY SUBMISSIONS STATUS STANDINGS CUSTOM INVOCATION

Statement is not available
on English language

E. Điền vào chỗ trống

time limit per test: 1 second
memory limit per test: 256 megabytes
input: standard input
output: standard output

Như các bạn đã biết, **Dennis Trần** có rất nhiều đệ tử ở khắp mọi miền của Tổ quốc, điển hình như các bạn đang đọc đề bài của bài này. Hôm nay, anh ấy quyết định dạy những đệ tử của mình một kĩ thuật vô cùng ảo ma có tên: điền vào chỗ trống.

Cụ thể, anh ta có một ma trận kích thước $N \times N$. Bây giờ, ở mỗi cột thứ i , anh ta sẽ đặt một thanh gỗ có chiều dài a_i lên. Sau khi đã đặt hết tất cả N thanh gỗ, lúc này ma trận sẽ còn những ô trống nhất định. Bây giờ, *Dennis* yêu cầu mỗi đệ tử của mình phải điền các số từ 1 đến M vào các ô trống này. Số điểm mà họ nhận được sẽ tương ứng với số ô được điền số j và có ô ngay cạnh, khác cột với nó được điền số $j + 1$. Vì muốn làm **Dennis Trần** tự hào nên ai cũng cố gắng để có được số điểm lớn nhất có thể. Còn bạn, bạn có thể khiến anh ấy tự hào không ?

Input

- Dòng đầu chứa số nguyên $N \leq 2 * 10^5$.
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên miêu tả dãy a . ($0 \leq a_i \leq N$).
- Dòng thứ ba chứa số nguyên M . (Dữ liệu đảm bảo M luôn nhỏ hơn hoặc bằng số ô trống).

Output

Một số nguyên – Kết quả của bài toán.

Scoring

Một nửa số test có $N \leq 1000$.

Examples

input	Copy
4 0 0 0 0 16	
output	Copy
12	

input	Copy
4 2 0 3 1 6	
output	Copy
4	

Thăng tiến VOI 2023

Participant

→ Group Contests

- Contest11
- Contest10
- Contest09
- Contest08
- Contest07
- Contest06
- Contest05
- Contest04
- Contest03
- Contest02
- Contest01

Contest03

Finished

Practice

→ Virtual participation

Virtual contest is a way to take part in past contest, as close as possible to participation on time. It is supported only ICPC mode for virtual contests. If you've seen these problems, a virtual contest is not for you - solve these problems in the archive. If you just want to solve some problem from a contest, a virtual contest is not for you - solve this problem in the archive. Never use someone else's code, read the tutorials or communicate with other person during a virtual contest.

Start virtual contest

→ Submit?

Language: GNU G++17 7.3.0

Choose file: Choose File No file chosen

Submit

→ Last submissions

Submission	Time	Verdict
264157905	Jun/04/2024 20:11	Perfect result: 100 points
264156924	Jun/04/2024 19:59	Partial result: 0 points
264156374	Jun/04/2024 19:54	Partial result: 0 points

264153778	Jun/04/2024 19:26	Partial result: 0 points
264153154	Jun/04/2024 19:20	Partial result: 0 points

Codeforces (c) Copyright 2010-2024 Mike Mirzayanov
The only programming contests Web 2.0 platform
Server time: Jun/05/2024 00:16:29^{UTC+7} (k1).
Desktop version, switch to [mobile version](#).
[Privacy Policy](#)

Powered by

