

BÀI KIỂM TRA ÔN TẬP LẬP TRÌNH C

Thời gian làm bài: 30 phút – Ngôn ngữ lập trình: C

Bài	Tên bài	Điểm
1	Bình phương ma trận	30
2	Đếm số chia hết cho 3 và không chia hết cho 5	40
3	Tổng các chữ số chẵn	30

Quy định chung

- Chương trình đọc dữ liệu từ thiết bị vào chuẩn và ghi kết quả ra thiết bị ra chuẩn.
- Các số trên cùng một dòng được phân tách bởi ít nhất một dấu cách.
- Kết quả in ra phải đúng định dạng yêu cầu của từng bài.

Bài 1. Bình phương ma trận**(30 điểm)****Giới hạn thời gian:** 1 giây**Giới hạn bộ nhớ:** 256 MB

Cho một ma trận số nguyên gồm n hàng và m cột. Hãy in ra ma trận mới, trong đó mỗi phần tử bằng bình phương của phần tử tương ứng trong ma trận ban đầu.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên n và m .
- n dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm m số nguyên $a_{i,j}$.

Dữ liệu ra

In ra n dòng, mỗi dòng gồm m số nguyên là ma trận sau khi bình phương từng phần tử.

Ràng buộc

- $1 \leq n, m \leq 100$.
- $-1000 \leq a_{i,j} \leq 1000$.

Ví dụ**Input**

```
2 3
1 -2 3
4 0 -5
```

Output

```
1 4 9
16 0 25
```

Giải thích

Các phần tử lần lượt được bình phương: $1^2 = 1$, $(-2)^2 = 4$, $3^2 = 9$, $4^2 = 16$, $0^2 = 0$, $(-5)^2 = 25$.

Bài 2. Đếm số chia hết cho 3 và không chia hết cho 5 (40 điểm)**Giới hạn thời gian:** 1 giây**Giới hạn bộ nhớ:** 256 MB

Cho một số nguyên dương N . Hãy đếm số lượng số nguyên từ 1 đến N chia hết cho 3 và không chia hết cho 5.

Dữ liệu vào

Một dòng duy nhất chứa số nguyên dương N .

Dữ liệu ra

In ra một số nguyên là số lượng số thỏa mãn yêu cầu.

Ràng buộc

- $1 \leq N \leq 10^{18}$.

Subtasks

Subtask	Điểm	Ràng buộc
1	25	$1 \leq N \leq 10^6$
2	15	$1 \leq N \leq 10^{18}$

Ví dụ 1**Input**

20

Output

5

Giải thích ví dụ 1

Các số từ 1 đến 20 chia hết cho 3 và không chia hết cho 5 là 3, 6, 9, 12, 18. Có tất cả 5 số.

Ví dụ 2**Input**

2

Output

0

Giải thích ví dụ 2

Trong các số từ 1 đến 2, không có số nào chia hết cho 3, nên kết quả là 0.

Bài 3. Tổng các chữ số chẵn**(30 điểm)****Giới hạn thời gian:** 1 giây**Giới hạn bộ nhớ:** 256 MB

Cho một số nguyên dương N . Hãy tính tổng các chữ số chẵn xuất hiện trong biểu diễn thập phân của N .

Dữ liệu vào

Một dòng duy nhất chứa số nguyên dương N .

Dữ liệu ra

In ra một số nguyên là tổng các chữ số chẵn của N .

Ràng buộc

- $1 \leq N < 10^{100000}$.

Subtasks

Subtask	Điểm	Ràng buộc
1	10	$1 \leq N \leq 10^9$
2	10	$1 \leq N \leq 10^{18}$
3	10	N có không quá 100000 chữ số

Ví dụ 1**Input**

123456

Output

12

Giải thích ví dụ 1

Các chữ số chẵn trong 123456 là 2, 4, 6. Tổng cần tìm là $2 + 4 + 6 = 12$.

Ví dụ 2**Input**

13579

Output

0

Giải thích ví dụ 2

Số 13579 không có chữ số chẵn, nên tổng bằng 0.