



## TỔNG QUAN VỀ BÀI THI

Tên bài	Tệp chương trình	Dữ liệu vào	Dữ liệu ra	Điểm
Xóa số	XOASO.*	XOASO.INP	XOASO.*	100
Hoán vị	HOANVI.*	HOANVI.INP	HOANVI.*	100

**Hãy lập trình giải các bài toán sau:**

**BÀI 1: Xóa số**

Cho số nguyên dương  $N$ . Người ta thực hiện xóa đi một số chữ số của  $N$  và giữ nguyên thứ tự các chữ còn lại ghép được số mới. Với  $N = 123$ , thực hiện xóa số như trên ta thu được các số mới 1, 2, 3, 12, 13, 23 và số 23 là số nguyên tố lớn nhất thu được.

**Yêu cầu:** Cho  $N$ . Biết rằng phải xóa ít nhất một chữ số của  $N$ . Hãy tìm số nguyên tố có giá trị lớn nhất bằng cách xóa một số chữ số của  $N$ . Dữ liệu đảm bảo có nghiệm.

**Dữ liệu:** Từ tệp XOASO.INP ghi số nguyên dương  $N$ .

**Kết quả:** Ghi ra tệp XOASO.OUT số nguyên tố có giá trị lớn nhất bằng cách xóa đi một số chữ số của  $N$ .

XOASO.INP	XOASO.OUT
123	23

**Ràng buộc:**

- Subtask1:  $10^{10} \leq N \leq 10^{11}$  và xóa một chữ số của  $N$ .
- Subtask2:  $10^{11} < N \leq 10^{12}$  và xóa hai chữ số liên tiếp của  $N$ .
- Subtask3:  $10^8 \leq N \leq 10^9$  và xóa hai chữ số của  $N$ .
- Subtask4:  $N < 10^8$  và xóa một số chữ số của  $N$ .

**BÀI 2: Hoán vị**

Cho số nguyên dương  $N$ . Ta xét các hoán vị của tập  $\{1, 2, 3, \dots, N\}$ .

Ví dụ:  $N = 4$  ta có các hoán vị của tập  $\{1, 2, 3, 4\}$  gồm:

{1, 2, 3, 4}	{1, 4, 2, 3}	{2, 3, 1, 4}	{3, 1, 2, 4}	{3, 4, 1, 2}	{4, 2, 1, 3}
{1, 2, 4, 3}	{1, 4, 3, 2}	{2, 3, 4, 1}	{3, 1, 4, 2}	{3, 4, 2, 1}	{4, 2, 3, 1}
{1, 3, 2, 4}	{2, 1, 3, 4}	{2, 4, 1, 3}	{3, 2, 1, 4}	{4, 1, 2, 3}	{4, 3, 1, 2}
{1, 3, 4, 2}	{2, 1, 4, 3}	{2, 4, 3, 1}	{3, 2, 4, 1}	{4, 1, 3, 2}	{4, 3, 2, 1}

Jame chọn hai hoán vị và nhận thấy rằng một số cặp hoán vị được chọn có tổng từng cặp phần tử ở vị trí tương ứng chỉ gồm các số nguyên tố. Jame gọi các cặp hoán vị có tính chất này là cặp hoán vị nguyên tố của tập  $N$  phần tử. Ví dụ cặp hoán vị  $(\{2, 4, 1, 3\}, \{3, 1, 2, 4\})$  có tổng từng cặp phần tử ở vị trí tương ứng là tập  $\{5, 5, 3, 7\}$  chỉ gồm các số nguyên tố.

Thursday, April 3, 2025

**Yêu cầu:** Cho số nguyên dương  $N$ . Hãy đếm số cặp hoán vị nguyên tố của tập  $N$  phần tử.

**Dữ liệu:** Vào từ tệp 'HOANVI.INP' gồm:

- Dòng 1: Ghi số nguyên dương  $T$  là số bộ dữ liệu.
- $T$  dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi một số nguyên dương  $N$  ( $N \geq 2$ ).

**Kết quả:** Ghi ra tệp 'HOANVI.OUT' gồm  $T$  dòng, mỗi dòng ghi số cặp hoán vị nguyên tố của tập  $N$  phần tử tương ứng với một bộ dữ liệu đầu vào.

HOANVI.INP	HOANVI.OUT
2	48
4	3
3	

HOANVI.INP	HOANVI.OUT
2	1
2	3
3	

**Ràng buộc:**

- Có 50% số test có  $2 < T \leq 10, N \leq 7$ ;
- Có 30% số test có  $T \leq 2, N \leq 8$ ;
- Có 20% số test có  $T \leq 10^6, N \leq 8$ .

---Hết---