

HackDream Purple 04-B: Năm số nguyên tố

Input: stdin **Output:** stdout **Time Limit:** 1.0s **Memory Limit:** 256M

Purple là một người rất thích học toán và con số may mắn của anh ấy là số 5. Purple muốn bạn tính cho anh ấy tích của 5 số nguyên tố khác nhau đầu tiên lớn hơn hoặc bằng n lấy dư cho $10^9 + 7$.

Yêu cầu

Cho số n . Hãy in ra tích của 5 số nguyên tố khác nhau đầu tiên lớn hơn hoặc bằng $n \bmod 10^9 + 7$.

Input

1 dòng duy nhất chứa số n ($1 \leq n \leq 10^{11}$).

Output

1 dòng duy nhất chứa kết quả của bài toán.

Sample Input

3

Sample Output

15015

Giải thích

Ta có 5 số nguyên tố đầu tiên lớn hơn hoặc bằng 3 là 3, 5, 7, 11, 13 nên kết quả sẽ là $3 * 5 * 7 * 11 * 13 = 15015$.

Subtask

- Có 50% số test ứng với 50% số điểm có $n \leq 10^5$
- 50% số test còn lại tương ứng với 50% số điểm không có giới hạn gì thêm.