

Free Contest 77

FIRST

Do kì thi tốt nghiệp THPT đang đến rất gần, Dũng quyết định làm thử một vài đề thi của các năm gần đây để lượng sức mình và đề ra cho mình một chiến thuật thi thật hợp lí để đạt được kết quả cao nhất. Tuy anh rất tự tin về trình độ Toán học của mình, anh đã gặp khó khăn ngay tại câu hỏi đầu tiên.

Bốn chữ số đầu tiên của số 10^{2017} là

A. 1020 B. 2017 C. 1000 D. 0000

"Khó thế này thì ai mà làm được," anh nghĩ. Rất may rằng, trên chiếc máy tính CASIO fx9860 mạ vàng hệ điều hành Ubuntu 17.10 camera HD và màn hình làm bằng đá kim cương của anh đã có sẵn phần mềm tính toán số lớn mà anh đã viết sẵn trong máy. Sau khi nhập 10^{2017} , màn hình hiện ra một tràng dài số 0 và anh đã quyết định chọn phương án D. Tuy nhiên, đáp án đúng của câu hỏi này lại là C. "Chắc chắn câu này không hề tầm thường một chút nào, một người giỏi Toán như mình còn làm sai cơ mà," Dũng quả quyết.

Đội TNV Free Contest không tìm được cách nào để chứng minh cho Dũng thấy bài này thực ra là một bài rất dễ, ai cũng làm được. Các thí sinh Free Contest hãy giúp đội chứng minh cho Dũng thấy đây là một bài dễ bằng cách viết chương trình tính k chữ số đầu tiên của số a^b nhé.

Dữ liệu

Gồm một dòng duy nhất chứa 3 số nguyên dương a, b, k ($1 \leq a, b \leq 10^9 + 9, 1 \leq k \leq 4$).

Kết quả

Gồm một dòng chứa một số nguyên gồm đúng k chữ số là k chữ số đầu tiên của số a^b . Trong trường hợp a^b có ít hơn k chữ số, chương trình của bạn cần chèn thêm các chữ số 0 vào đằng sau kết quả cho đến khi kết quả có đúng k chữ số.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
1 1 4	1000
10 2017 4	1000
1000000009 1000000009 1	8

Giải thích

- Ở ví dụ đầu tiên, $a^b = 1^1 = 1$. Do số a^b chỉ có 1 chữ số mà đề bài lại yêu cầu những 4 chữ số, ta cần chèn thêm 3 chữ số 0 vào cuối để in ra kết quả đúng như yêu cầu.
 - Ở ví dụ thứ hai, $a^b = 10^{2017}$ và số này gồm 1 chữ số 1 ở đầu và 2017 chữ số 0 ở sau. Do đó, 4 chữ số đầu tiên của a^b là 1000.
 - Ở ví dụ thứ ba, $1000000009^{1000000009} \approx 8.10308425575028873553011217596 \times 10^{9000000084}$. Do đó, chữ số đầu tiên của a^b là 8.
-