

ROUND 5J - Đổi đi đổi lại

Lúa mới học về hệ cơ số và chuyển đổi số giữa các hệ cơ số. Mà đã là số thì không thể có chữ được. Lúa cứ đinh ninh như vậy nên khi chuyển đổi từ số hệ thập phân sang hệ cơ số n , Lúa cứ viết dưới dạng chữ số hết (chẳng hạn khi đổi : 10 phải được viết là A , 11 là B , .. v...v.. trong hệ cơ số 16). Tưởng rằng chẳng có vấn đề gì cả, nhưng đến khi đổi lại từ số ở hệ cơ số n về hệ thập phân thì giá trị của số chắc chắn sẽ không thể tính toán chính xác được.

Cho hệ cơ số n và số k ở hệ cơ số n , trong đó số k là số mà Lúa đã đổi và viết sai (chỉ biểu diễn toàn bằng số). Hãy tìm số nhỏ nhất có thể ở hệ thập phân có thể của số k theo các biểu diễn ở hệ cơ số n của Lúa.

Ví dụ:

Với số $k = 11311_{(16)}$ có thể được coi là $(11) (3) (11) = B3B_{16}$ hay $(1)(13)(11) = 1DB_{(16)}$, ..v...v..

Trong tất cả các cách biểu diễn thì kết quả nhỏ nhất là $1DB_{(16)} = 1 \cdot 16^2 + 13 \cdot 16 + 11 = 475_{(10)}$

Input

- Dòng thứ nhất là số n (cơ số mà Lúa chuyển đổi) – ($2 \leq n \leq 10^9$).
- Dòng thứ hai là số k ở hệ cơ số n mà Lúa đổi sang – ($0 \leq k \leq 10^{60}$) (k không bắt đầu bởi chữ số 0).

Output

- Kết quả bài toán (kết quả đảm bảo nhỏ hơn 10^{18}).

Example

Test 1:

Input:

16

11311

Output:

475

Test 2:

Input:

13

12

Output:

12