1.Power of Cryptography

給你兩個整數 n（n >= 1）和 p（p >=1），你必須寫一個程式來計算出 p 的正 n 次方根。在這個問題裡，p 皆可表成 k^n 的形式，其中 k 為整數。（k也就是你的程式所要求的）

Input

第一行有一個數字代表接下來有幾組測資

每組測試資料有2個數，第1個整數 n（1 <= n <= 200），第2個整數 p（1 <= p <= 10^101）。 並且存在一個整數 k，（1 <= k <= 10^9），使得 k^n=p。

Output

每組測試資料請輸出 k。

Sample Input

3

2 16

3 27

7 4357186184021382204544

Sample Output

4

3

1234