**Гарні числа**

Розглянемо випадки, коли добуток N заданих чисел () ділитиметься без залишку на квадрат цілого числа, що більше одиниці:

1. якщо (, НСД – найбільший спільний дільник двох чисел ([Алгоритм Евкліда знаходження НСД](http://e-maxx.ru/algo/euclid_algorithm))). Тобто та діляться набез залишку, тоді ділитиметься на без остачі. Отже, є відповіддю на задачу.
2. якщо - точний квадрат, тоді – відповідь.
3. якщо , тоді - відповідь на задачу.   
   Щоби знайти таке , достатньо перебрати всі дільники числа до кубічного кореня з цього числа () і перевірити наступні умови:  
   a) якщо , то – відповідь;  
   б) якщо - точний квадрат, то - відповідь.

Якщо жодна з умов не виконується, потрібно вивести “Beautiful”.