

Kraina Liczb Zespolonych

Czemu to zawsze mnie to spotyka? Tak, [to znowu ja](#) – Janek Bajt. Naprawdę nie mam bladego pojęcia czemu to zawsze ja wpadam w najgorsze, możliwe kłopoty, ech Jak każdy przykłady obywatel Programinii wybrałem się jak co roku na obchody imienin królowej Asemblady. Szedłem tak jak zawsze, najpierw 2 dni do drzewa binarnego potem 7 dni do trzech kopców, dalej 1 dzień do Jaskini Pająków Eulera (nazwa wzięła się stąd, że ich sieci tworzą grafy Eulera), no i tam chyba zablądziłem. Szedłem przez tę jaskinię przez kilka godzin w ciemności, aż nagle widzę światło, no to biegiem do światła, a tam uchylone drzwi. Drzwi jak drzwi no to wchodzę, a tam ... na Turinga, takich dziwów to jeszcze nie widziałem! Patrząc w oddali widzę jakąś wioskę, ale raz jest raz jej nie ma i tak ciągle, cały czas znika i się pojawia. Zdumiony tym widokiem, nagle usłyszałem odgłos zamykanych drzwi, odwróciłem się i widzę małą literkę i, która skacze i normalnie gada po naszymu. Powiedziała:

„Nie wypuszczę Cię stąd dopóki nie rozwiążesz mojej zagadki. Widzisz tę wioskę? Jest tam i stworków (od autora: i to jednostka urojona z definicji $i^2 = -1$) każdy z nich ma możliwość zamieszkania w x domkach. Na ile sposobów mogą zamieszkiwać tę wioskę?”

Podszedłem do drzwi, faktycznie zamknięte, ech Nie pozostaje mi nic innego, jak rozwiązać tę zagadkę. Dobrze, że chociaż wziąłem ze sobą swojego laptopa.

W tym zadaniu wcielasz się w rolę Janka, który musi rozwiązać zagadkę złośliwej literki i . Zagadkę tę należy traktować z dystansem, ponieważ w naszym świecie nie jest możliwe, żeby było i pewnych fizycznych przedmiotów (i to tylko taki koncept matematyczny). W celu uściślenia zagadka ta polega na obliczeniu wartości x^i .

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna t ($<10^3$) oznaczająca liczbę zestawów danych. Każdy zestaw składa się z jednej liczby naturalnej x ($0 < x < 10^{12}$), oznaczającej ilość domków do zamieszkania w danej wiosce.

Wyjście

Na wyjściu należy podać ilość sposobów zasiedlenia wioski, czyli inaczej mówiąc wartość wyrażenia x^i . Będzie to oczywiście liczba zespolona, należy więc podać najpierw część rzeczywistą, a następnie urojoną. Zarówno część rzeczywistą jak i urojoną należy zaokrąglić do dwóch miejsc po przecinku. **Uwaga oto lista niedozwolonych fraz: POW, Pow, pow, ^, **** (przecinek jest dozwolony).

Przykład

Wejście:

1

2

Wyjście:
0.77 0.64