



Dostępna pamięć: 64MB

Potęgowanie

Napisz program, który dla wielu podanych par liczb a i b obliczy resztę z dzielenia a^b przez $10^9 + 7$.

Wejście

W pierwszym wierszy wejścia znajduje się jedna liczba całkowita q ($1 \leq q \leq 10^5$), oznaczająca liczbę zapytań. W i -tym z kolejnych q wierszy opisane jest jedno zapytanie, składające się z dwóch liczb całkowitych: a_i oraz b_i ($0 \leq a_i, b_i \leq 10^6$).

Wyjście

Na wyjście należy wypisać q wierszy, w i -tym z nich odpowiedź na i -te zapytanie, czyli resztę z dzielenia $a_i^{b_i}$ przez $10^9 + 7$.

Przykład

Wejście	Wyjście
3	81
3 4	1
1 3	256
2 8	

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$\sum b_i \leq 10^6$	30
2	brak dodatkowych założeń	70