

## Wzorzec bez bajki

Dana jest liczba naturalna  $n$  oraz pewien wzorzec, czyli niepuste słowo. Oblicz, ile jest słów o długości  $n$ , składających się wyłącznie z liter **a** oraz **b**, które zawierają ten wzorzec jako podsłowo. Ponieważ odpowiedź może być bardzo duża, wystarczy, że wypiszesz resztę z dzielenia jej przez  $10^9 + 7$ .

### Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę zestawów danych  $Z$  ( $1 \leq Z \leq 2000$ ). Potem kolejno podawane są zestawy w następującej postaci:

W pierwszej i jedynej linii zestawu znajduje się liczba całkowita  $n$  ( $1 \leq n \leq 5000$ ) oraz wzorzec – niepuste słowo, składające się wyłącznie z liter **a** oraz **b**, o długości nie przekraczającej 5000. Łączna długość wzorców we wszystkich zestawach danych nie przekracza 10 000.

### Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz w osobnej linii resztę z dzielenia przez  $10^9 + 7$  liczby słów zawierających wzorzec.

**Dostępna pamięć: 32 MB**

### Przykład

Dla danych wejściowych:	Poprawną odpowiedzią jest:
3	3
3 aa	4
3 ab	976371284
100 a	