

Dostępna pamięć: 256MB

Hobby

Różni ludzie mają różne hobby. Mały Bajtosławek na przykład uwielbia pisać. W związku z tym napisał na ścianie swojego domu bardzo długi napis. Nie spodobało się to jego mamie. Wolałaby, żeby ten napis był palindromem, to znaczy, żeby czytany od tyłu i od przodu brzmiał tak samo. Postanowiła więc pościerać niektóre litery tak, aby pozostałe na ścianie tworzyły palindrom. Teraz zastanawia się, na ile sposobów może to zrobić. Rodzina Bajtosławka jest bardzo tolerancyjna i ignoruje białe znaki. Oczywiście puste słowo nie wchodzi w grę, gdyż mama bardzo kocha Bajtosławka i nie chce niszczyć całej jego ciężkiej pracy.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba n ($1 \leq n \leq 5\,000$) oznaczająca długość słowa napisanego na ścianie przez Bajtosławka. W drugim wierszu znajduje się to słowo. Bajtosławek jest jeszcze bardzo mały, więc zna tylko małe litery alfabetu angielskiego.

Wyjście

Na wyjście wypisz liczbę sposobów na jakie mama może pościerać litery ze słowa Bajtomilka tak, aby pozostałe tworzyły palindrom, modulo 1100000017.

Przykład

Przykład 1

Wejście	Wyjście
3 aba	

Przykład 2

Wejście	Wyjście
10 kebabdarmo	