**Задача A2**. **Палиндроми**

**Автор: Илиян Йорданов**

Отново **Д**ени е в час по английски и, както се очаква, не внимава особено. За разлика от предишни часове, днес ѝ e по-интересно, защото съседът ѝ по чин, Боби, е измислил следната игра. Първо, **Д**ени написва някаква последователност от малки латински букви. След това Боби изтрива част от буквите (може и нито една) и тя казва дали останалите букви образуват палиндром. Боди се чуди дали за дадена последователност ще има достатъчно различни начини да изтрие букви, така че да се получи палиндром – все пак те искат да си запълнят към 30 минути от часа. Затова Боби се обръща към Вас с въпроса колко възможности за триене на част от буквите има, така че останалите да се четат по един и същ начин отпред-назад и отзад-напред.

**Вход**

От първия ред на стандартния вход се въвежда последователност от ***N*** на брой малки латински букви.

**Изход**

Броят на различните начини да се изтрият букви (може да не се изтриват букви), така че останалите да образуват палиндром. Понеже може да се получат прекалено много начини, от Вас се иска само остатъкът на отговора при деление с 109+7.

**Ограничения**

* 2 ≤ ***N***≤100
* в 20% от тестовете ***N***≤16

**Примери**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснение на примера** |
| acbac | 11 | След следните изтривания се получават палиндроми: **a**~~cbac~~, ~~a~~**c**~~bac~~, ~~ac~~**b**~~ac~~, ~~acb~~**a**~~c~~, ~~acba~~**c**, **a**~~cb~~**a**~~c~~, ~~a~~**c**~~ba~~**c**, **ac**~~b~~**a**~~c~~, **a**~~c~~**ba**~~c~~, ~~a~~**cb**~~a~~**c** и ~~a~~**c**~~b~~**ac**. |
| aba | 5 | След следните изтривания се получават палиндроми: **a**~~ba~~, ~~a~~**b**~~a~~, ~~ab~~**a**, **a**~~b~~**a** и **aba**. Забележете, че при последния палиндром не е изтрита нито една буква. |