



Zadanie: ZBA

Zbalansowane słowa

Potyczki Algoritmiczne 2021, runda próbna. Limity: 512 MB, 3 s.

02.12.2021

Wszędzie najważniejsza jest równowaga. Jest ona szczególnie ważna przy organizacji konkursów programistycznych i mamy nadzieję, że jury tegorocznych Potyczek Algoritmicznych dobrze o tym wie.

Powiemy, że słowo jest *zbalansowane*, jeśli każda litera, która w nim występuje, występuje w nim tyle samo razy. Np. słowa *w*, *mama*, *potyczki* i *aabbcbcccbaa* są zbalansowane, podczas gdy słowa *oko*, *algoritmistrz* i *abcba* nie są. Mając dane długie słowo składające się jedynie ze znaków *a*, *b* oraz *c*, policz, ile jego niepustych podslów (czyli spójnych przedziałów liter) jest zbalansowanych.

Uwaga: Dwa takie same słowa, występujące jako podsłowa na różnych pozycjach, liczymy wielokrotnie. Np. w słowie *oko* zbalansowanymi podslowami są *o*, *k*, *o*, *ok* oraz *ko*.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się niepuste słowo, o długości nieprzekraczającej 300 000, składające się jedynie ze znaków *a*, *b* oraz *c*.

Wyjście

Na wyjściu powinna znaleźć się jedna liczba całkowita, oznaczająca liczbę zbalansowanych podslów wejściowego słowa.

Przykład

Dla danych wejściowych:

aabbabcccba

poprawnym wynikiem jest:

28

Wyjaśnienie przykładu: Zbalansowanymi podslowami są: *a*, *aa*, *aabb*, *aabbab*, *aabbabccc*, *ab*, *abba*, *abc*, *b*, *ba*, *bb*, *bc*, *c*, *cb*, *cba*, *cc*, *ccc*. Zwróć uwagę, że niektóre z nich występują kilkukrotnie.

Podzadania

- W niektórych grupach testów długość wejściowego słowa nie przekracza 100.
- W innych grupach testów długość wejściowego słowa nie przekracza 3000.

W obu wyżej wymienionych przypadkach istnieje co najmniej jedna taka grupa.