

Jaś zapisał na kartce pewne długie słowo składające się z małych liter angielskiego alfabetu. Teraz chciałby poznać różnorodność jego podśłów. Różnorodność słowa to ilość różnych liter występujących w nim. Na przykład różnorodność słowa *kajak* to 3, a słowa *aaaaaa* to 1. Pomóż Jasiowi w policzeniu różnorodności podśłów.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się liczba N i M ($1 \leq N, M \leq 100\,000$) oznaczająca odpowiednio długość słowa i ilość zapytań. W drugim wierszu znajduje się słowo składające się z małych liter alfabetu. W kolejnych M wierszach znajdują się po dwie liczby A_i i B_i ($1 \leq A \leq B \leq N$) oznaczające, że Jasiu chciałby poznać różnorodność podśłowa od A_i -tej do B_i -tej litery włącznie. Litery w słowie numerujemy od 1 do N .

Wyjście

Na standardowe wyjście Twój program powinien wypisać M wierszy. W i -tym wierszy powinna znaleźć się różnorodność i -tego podśłowa.

Przykłady

Wejście: 4 1 abcd 1 4 Wyjście: 4	Wejście: 4 3 abba 1 4 1 2 2 3 Wyjście: 2 2 1	Wejście: 4 4 aabc 1 1 1 2 1 3 1 4 Wyjście: 1 1 2 3
---	---	---