

Chcemy napisać książkę! Tekstem książki nazwiemy ciąg słów złożonych z małych liter alfabetu angielskiego podzielanych spacjami. Zakładamy, że wszystkie literki (oraz spacja) mają równą szerokość (równą pewnej ustalonej jednostce). Przy pisaniu książki musimy ustalić szerokość jej strony, która jest równa pewnej całkowitej wielokrotności naszej jednostki szerokości. Wtedy bierzemy nasz tekst i układamy go zachłannie – kolejne wyrazy piszemy po sobie oddzielone jedną spacją, a jeśli wyraz się nam już nie mieści w danej linii, to piszemy go w nowej linii od lewej strony. W ten sposób wypełniamy naszą książkę. *Ciągiem początków* nazwiemy tekst złożony ze słów, które są umieszczone jako pierwsze w swoich wierszach, podzielane spacjami. Łatwo zauważyć, że dla różnych szerokości książki, ciąg początków może się zmieniać. Policz długości ciągów początków dla wszystkich szerokości stron od  $a$  do  $b$ .

## WEJŚCIE

W pierwszej linii wejścia znajduje się tekst książki.

W drugiej linii dane są dwie liczby  $a$  oraz  $b$ , takie że  $1 \leq w \leq a \leq b \leq z \leq 500000$ , gdzie  $w$  to długość najdłuższego słowa w wejściowym teście książki, a  $z$  to długość testu książki.

## WYJŚCIE

W  $b - a + 1$  liniach wypisz długości ciągów początków dla określonych szerokości stron.

## PRZYKŁAD

### Wejście

```
its a long way to the top if you wanna rock n roll  
13 16
```

### Wyjście

```
12  
12  
15
```

## OCENIANIE

Zestaw testów dzieli się na następujące podzadania.

Podzadanie	Warunki	Liczba punktów
1	$z \leq 5000$	30
2	$z \leq 50000$	40
3	brak dodatkowych ograniczeń	30