

# Zadanie: PAL

## Palindromy [C]



POTYCZKI ALGORYTMICZNE

Potyczki Algoritmiczne 2026, runda piąta. Limity: 1024 MB, 1 s.

2026-03-27

Mały Bajtek bardzo lubi palindromy. Palindrom to słowo, które wygląda tak samo, gdy czytamy je od lewej do prawej, jak gdy czytamy je od prawej do lewej. Palindromami są więc słowa KAJAK, ANNA czy O, nie są natomiast palindromami słowa BABA, OFF czy AS.

Bajtka smuci, że nie wszystkie słowa są palindromami. Koleżanka powiedziała mu, że w każdym słowie można znaleźć *pod słowo*, czyli spójny podciąg liter, które będzie palindromem. Bajtek bardzo się ucieszył, ale potem zrozumiał, że wystarczy wziąć pierwszą literę (bo jednoliterowe słowo to zawsze palindrom), i uznał, że to oszukiwanie.

Zdecydował więc, że spróbuje napisać słowo (tak długie, jak będzie chciał), w którym najdłuższe pod słowo będące palindromem będzie miało dokładnie taką długość, jaką by chciał. Bajtek na razie umie pisać tylko literki P oraz A, więc z tych literek musi składać się napisane przez niego słowo.

Mając dane liczby  $n$  i  $k$ , wypisz słowo długości  $n$  złożone z liter P i A, w którym najdłuższe pod słowo będące palindromem ma długość dokładnie  $k$  (albo stwierdź, że się nie da).

Musisz rozwiązać ten problem dla  $t$  niezależnych przypadków testowych.

**Uwaga:** Z uwagi na specyficzny charakter tego zadania, dzielenie się testami z innymi zawodnikami jest zabronione.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba  $t$  ( $1 \leq t \leq 10\,000$ ), oznaczająca liczbę przypadków testowych.

W jedynym wierszu opisu każdego przypadku testowego znajdują się dwie liczby całkowite  $n$  i  $k$  ( $1 \leq k \leq n \leq 10^6$ ), oznaczające oczekiwaną długość słowa oraz długość najdłuższego pod słowa będącego palindromem.

Suma  $n$  po wszystkich przypadkach testowych nie przekroczy  $10^6$ .

## Wyjście

Na wyjściu powinno znaleźć się  $t$  wierszy. W  $i$ -tym z nich powinno znaleźć się jedno słowo, spełniające warunki zadane w  $i$ -tym przypadku testowym. Jeśli takie słowo nie istnieje, w  $i$ -tym wierszu powinno się znaleźć słowo NIE. Jeśli istnieje więcej niż jedno takie słowo, wypisz dowolne z nich.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

3  
2 1  
4 3  
10 1

możliwym poprawnym wynikiem jest:

PA  
AAPA  
NIE

### Wyjaśnienie przykładu:

W pierwszym przypadku testowym palindromem długości 1 w przykładowej odpowiedzi jest zarówno pod słowo P jak i pod słowo A. Poprawną odpowiedzią byłyby też słowo AP.

W drugim przypadku testowym jedynym palindromicznym pod słowem długości 3 jest APA. Poprawną odpowiedzią w tym teście byłyby również słowo PAPA (w którym oba pod słowa długości 3 są palindromami), ale nie słowo AAAA (bo w nim najdłuższy palindrom ma długość 4), ani PPAA (w którym najdłuższy palindrom ma długość 2).

W trzecim przypadku testowym nie istnieje tak długie słowo bez palindromu dłuższego niż 1.