



Dostępna pamięć: 256MB

Leniwy Jaś

*"Leniwy ma się za mądrzejszego
niż siedmiu, co odpowiada rozumnie"*
– Salomon

Jaś odniósł w życiu niemałe sukcesy – dwa lata temu zdobył srebrny medal na OIGu, w tym roku został finalistą OIa i zdawałoby się, że przed nim sukcesy, zwycięstwa, olimpiady międzynarodowe itp. Jednakże zamiast wykorzystywać tkwiący w nim potencjał woli grać w swoją nową grę – *Supreme Warmaster Episode IV Blood&Pain: Age of Gruesome Slaughter*. W końcu to tylko kwestia czasu, nim tytuły się zdobędą...

Jako że zbliża się Boże Narodzenie, mama poprosiła Jasia o staranne udekorowanie choinki bombkami. Jak wiemy, choinka jest drzewem. Choinka Jasia spełnia dodatkowo warunek, że każdy wierzchołek albo ma dwóch synów, albo nie ma żadnego. Bombki można wieszać tylko na liściach, na każdym co najwyżej jedną. Choinka jest starannie udekorowana jeśli dla każdego wierzchołka różnica liczby bombek w poddrzewach jego synów nie przekracza 1.

Jaś ma znacznie ciekawsze rzeczy do roboty (np. granie w *Supreme Warmaster Episode IV Blood&Pain: Age of Gruesome Slaughter*), więc porozwieszał bombki losowo tłumacząc, że tej choinki nie da się starannie udekorować.

Stosunek Jasia do rzeczywistości zaczął niepokoić jego mamę, więc kazała mu porzestawiać minimalną liczbę bombek tak, by drzewko było przystrojone starannie. Jaś stwierdził, że oczywiście mógłby to zrobić, ale woli grać w *Supreme Warmaster Episode IV Blood&Pain: Age of Gruesome Slaughter*. Z tego powodu zaproponował Ci układ: on będzie grał w *Supreme Warmaster Episode IV Blood&Pain: Age of Gruesome Slaughter*, a Ty policzysz ile bombek musi przestawić.

Wejście

Pierwszy i jedyny wiersz wejścia zawiera opis drzewa udekorowanego przez Jasia. Każdy wierzchołek opisany jest na jeden z trzech sposobów:

- string "(B)" opisuje liść z bombką
- string "()" opisuje pusty liść
- string "(s₁s₂)" opisuje wierzchołek, którego synów opisują stringi s₁ i s₂, według podanych reguł

Na wejściu pojawi się co najwyżej 1 000 000 znaków '('. Możesz także założyć, że opisane drzewo jest choinką. W testach wartych 20% punktów na wejściu pojawi się co najwyżej 1 000 znaków '('.

Wyjście

Jeżeli Jaś istotnie nie mógł starannie udekorować choinki, w pierwszym i jedynym wierszu wyjścia wypisz słowo "NIE". W przeciwnym przypadku w pierwszym wierszu wypisz słowo "TAK", a w drugim minimalną liczbę bombek, które trzeba przemieścić, aby choinka była udekorowana starannie.

Przykład

Wejście	Wyjście
(((((B)(B))(B)))	TAK 1

Wejście	Wyjście
(((((B)(B))((B)())) (B))	NIE

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	Liczba znaków '(' na wejściu ≤ 1000	20
2	Brak ograniczeń	80