

Abraham

Uczyć, motywować, inspirować nie jest łatwo, ale niektórzy, jak Pan Daniel, mają te rzeczy opanowane do perfekcji. Proste kółko gromadzące kilkunastu młodych fanatyków algorytmiki rozrosło się na skalę ogólnopolską, w związku z czym Pan Daniel nie ma już tyle czasu dla tradycyjnych stacjonarnych kółkowiczów. Dlatego niczym ojciec wszystkich ojców, wierzchołek w drzewie przedziałowym, czy sam Abraham, postanowił zasięgnąć pomocy wśród swoich uczniów. Niestety, chętnych do prowadzenia kółka jest zdecydowanie więcej niż samych kółek, dlatego Pan Daniel musi na jakiejś podstawie wybrać prowadzących. Każdy z chętnych jest na określonym poziomie określony liczbą z zakresu $\langle 1, 1\ 000\ 000\ 000 \rangle$. Tak samo każde kółko. Prowadzący kółka musi być na ściśle większym poziomie niż kółko, ale jak najbardziej do niego zbliżonym, żeby mieć wszystko na świeżo i pamiętać jak wyglądała nauka tych algorytmów z perspektywy ucznia. Pomóż Panu Danielowi zminimalizować sumę różnic pomiędzy poziomami wykładowców oraz kółek które prowadzą.

Wejście:

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się 2 liczby n, m oznaczające odpowiednio ilość kółek, oraz chętnych do ich prowadzenia. ($1 \leq n, m \leq 1\ 000\ 000$)

W drugim wierszu znajduje się n liczb oznaczających poziomy kolejnych kółek.

W trzecim wierszu znajduje się m liczba oznaczających poziomy kolejnych wykładowców.

Wyjście:

W pierwszym wierszu wyjścia wypisz "TAK", jeśli da się dobrać prowadzącego do każdego kółka, lub "NIE" w przeciwnym przypadku. Jeżeli wypisałeś "TAK", to w drugim wierszu powinna się znaleźć minimalna suma opisana w ostatnim zdaniu treści zadania. W przeciwnym przypadku wypisz w drugim wierszu ilość kółek które nie będą miały prowadzącego.

Przykład:

In:

4 6

1 4 5 8

1 2 6 6 10 12

Out:

TAK

6

Wyjaśnienie do przykładu:

Przyporządkujemy kółkom prowadzących w następujący sposób:

1 -> 2, 4 -> 6, 5 -> 6, 8 -> 10. $2-1 + 6-4 + 6-5 + 10-8 = 6$.

Autor: Maciej Wiśniewski