

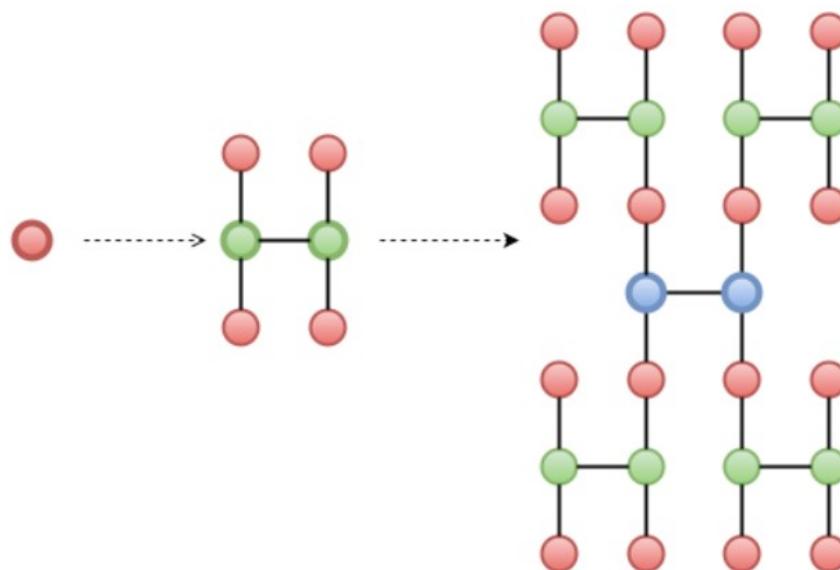
Miasto Borgów

Miasto Borgów tworzone jest w oparciu o zbiorczą inteligencję obywateli jako acykliczny graf.

Chcąc dążyć do perfekcji budowa następuje w N krokach.

Początkowo miasto posiada tylko 1 węzeł.

W każdym kolejnym kroku tworzone są 3 duplikaty aktualnego stanu miasta, oraz dołączane są 2 nowe węzły łączące 4 części miasta zgodnie z rysunkiem poniżej.



W każdym kroku miasto staje się czterokrotnie większe, dodawane są 2 węzły mosty, oraz 5 nowych połączeń.

Waga połączeń dodawanych w kroku i jest podawana na wejściu jako $A[i]$.

Twoim zadaniem jest obliczenie sumy odległości pomiędzy wszystkimi węzłami w mieście powstały po krokach opisanych na wejściu.

Wejście składa się z dwóch części.

Najpierw podawana jest liczba kroków rozwoju miasta N .

Następnie, oddzielone spacjami podawane są wagi połączeń dodawanych w kolejnych krokach.

Przykładowe rozwiązanie:

Wejście:

2

2 1

Wyjście:

2641

Wyjaśnienie:

W pierwszym kroku, powstało miasto w kształcie litery H o wagach połączeń wynoszących 2. Następnie zostało ono 3-krotnie powielone i połączone za pomocą połączeń o wagach 1. Suma wszystkich ścieżek w takim drzewie wynosi 2641

