**BONUSR2**

Có nhận xét là ta sẽ chia bài thành 2 pha tìm đường đi có tổng lớn nhất và tổng nhỏ nhất

\*Sub3

dp[i][len] là số tiền đến ô i và khoảng bước trước đó là len , s[i] là số tiền ít/nhiều nhất mà đến dc ô i mà bước trc đó <len

dp[i][len] = min / max (s[i – len] + a[i] , s[i + len] + a[i])

\*Sub4

tạo mọi cạnh từ ô i đến nối đến ô j sắp xếp nó từ bé đến lớn rồi dp

l[i] là cách đến ô i bằng cách dùng nx cạnh từ 1 đến cạnh hiện tại

pl[i] là cách đến ô i bằng dùng nx cạnh có trọng số < cạnh hiện tại

cạnh hiện tại là (i , j , t) l[i] = max min (pl[j] + a[i] , l[i])

l[j] = max min (pl[i] + a[j] , l[j])

**WMT**

Sắp xếp mỗi hàng các phần tử là từ bé đến lớn

Với 2 cột i j thì kết quả x sẽ là số trung vị nó là số thứ n khi sắp xếp phần tử 2 cột khi tăng dần

Ta sẽ chặt nhị phân để tính kq mỗi cặp i j

Nếu như ở dãy 1 ta lấy x phần tử = > dãy 2 lấy n – x

S1[x] <= S2[n – x + 1] và S2[n – x] <= S1[x + 1] thì thỏa mãn kq sẽ là tổng của x phần tử dãy 1 và n – x phần tử dãy 2

Nếu không

Nếu s1[x + 1] <= s2[n – x] d = g + 1;

Ngược lại c = g – 1;

**DANCER2**

Chia bài toán thành 2 loại đỉnh có bậc <= căn m và bậc > căn m

* Đỉnh có bậc lớn hơn căn m (số lượng đỉnh <= căn m)

Với mỗi cặp i j ở phía trái đếm có bao nhiêu nữ mà 2 đỉnh có thể đến được ans += c(2 , res)

* Đỉnh có bậc bé hơn căn m

Sort các adj[i] (i là đỉnh bên trái)

Với mỗi adj[i] ta sẽ tạo cạnh nối cho các đỉnh bên phải nếu có x lần cạnh a b thì ans += c(2 , x)

**NPGAME**

Tìm cặp ghép cực đại

* Đỉnh i không thuộc cặp ghép cực đại

P luôn thắng

Nếu nó không có cạnh nối thì thắng ngay từ ban đầu

Nếu nó có cạnh nối thì chỉ nối đến những đỉnh nằm trong cặp ghép cực đại nối đến đỉnh có cặp ghép cực đại thì nó luôn có đỉnh để nối đến tiếp theo , bây giờ đỉnh tiếp theo sẽ có tính chất như cái đỉnh mà không nằm trong cặp ghép cực đại ta xét vì là nó không còn cạnh nối hoặc là chỉ có thể nối đến nhưng đỉnh nằm trong cặp ghép cực đại đến 1 lúc không còn đỉnh để nối nữa thì N sẽ không còn đường đi P thắng

* Đỉnh i thuộc cặp ghép cực đại

Nếu từ đỉnh được nối với i mà tìm được đường tăng thì P thắng ngược lại N thắng