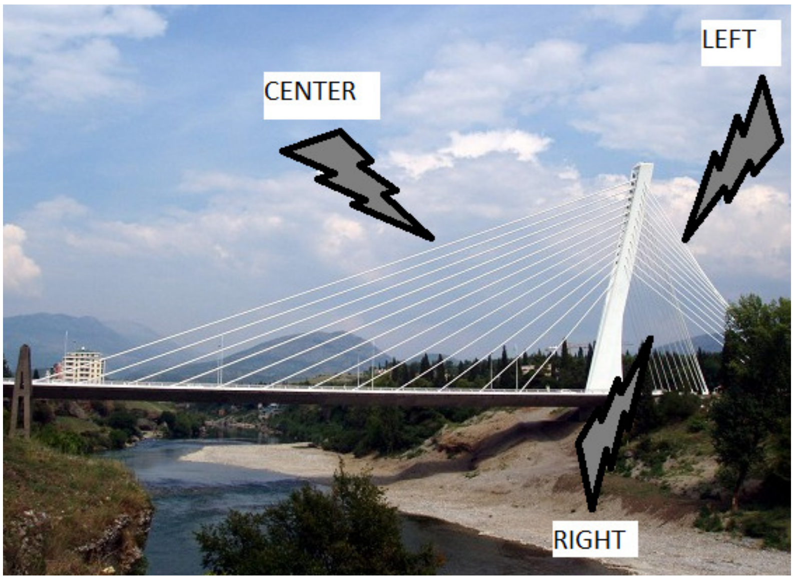
Задача 5 – Мост на хилядолетието (BGR)

Ограничение по време за всеки тест: 5 секунди
Ограничение по памет за всеки тест: 128 MB

В столицата на Черна гора има Мост на хилядолетието. Той е висящ мост, подържан от кабели, които са опънати с пилон (виж фигурата).



На фигурата 12 кабела са свързани с моста и с пилона. Те се подържат в равновесие с 24 кабела от другата страна на пилона: 12 отляво и 12 отдясно. Така двойка взаимно симетрични кабели (отляво и отдясно) осигурява равновесие на един централен кабел от другата им страна.

Такива мостове на планетата Монтебайт имат n кабела, свързани с моста и с пилона, а от другата страна на пилона има две групи (отляво и отдясно) от по n кабела.

Поради лош климат на Монтебайт, кабелите често се повреждат. Марко трябва да провери степента на повредата. Степента на повредата се означава с цяло положително число. Всеки три кабела с еднаква височина (т.е. левият, десният и централният) допринасят за повреда. Степените на повреда на кабелите отляво са съответно L_1, L_2,...., L_n, на кабелите отдясно – D_1, D_2 ,...., D_n, и на централните – C_1, C_2, ..., C_n.

За дадени две цели положителни числа A и B, степента на повреда се измерва по следния начин: конструираме редица π от двойки: (A_0, A_1), (A_1, A_2), (A_2, A_3), ..., (A_{k-2}, A_{k-1}), (A_{k-1}, A_k), така, че $A_0 = A$, $A_k = B$ и за всяко i, $0 \leq i \leq k-1$, съществува височина j (j = 1, 2, ..., n) такава, че $A_i = L_j$ и $A_{i+1} = D_j$ или $A_i = D_j$ и $A_{i+1} = L_j$. Степента на частична повреда от двойката (A_i, A_{i+1}) се пресмята с $|L_j+D_j-C_j|+1$. Ако съществува описаната редица π, тогава общата степен на повреда на моста се пресмята като сума на всички степени на частични повреди в редицата π.

Напишете програма, която пресмята минималната степен на повреда на моста за дадени положителни цели числа A и B. Ако не съществува описаната редица от двойки, степента на повреда е 0.

Вход

Първият ред на входа съдържа 3 цели числа N, A и B, разделени с по един интервал, където N е броят на кабелите, а A и B са цели положителни числа ($1 \leq N \leq 4000000$).

Вторият ред съдържа N цели положителни числа, разделени с единични интервали – редицата L, ($1 \leq L_i \leq 2000$, $1 \leq i \leq N$).

Третият ред съдържа N цели положителни числа, разделени с единични интервали – редицата D, ($1 \leq D_i \leq 2000$, $1 \leq i \leq N$).

Четвъртият ред съдържа N цели положителни числа, разделени с единични интервали – редицата C, ($1 \leq C_i \leq 2000$, $1 \leq i \leq N$).

Всички числа са разделени с единични интервали.

Изход

Първият ред на изхода съдържа едно цяло число – минималната степен на повреда на моста. Ако не съществува описаната в условието на задачата редица от двойки числа, да се изведе числото `0`.

***Пример* 1**

Вход	**Изход**

`9 1 11`
`1 5 1 8 1 10 11 10 10`
`5 6 8 11 6 6 6 8 11`
`5 10 7 19 7 16 15 15 21`
	`3`

***Бележка за Пример* 1**

Например, съществува редица (1,6), (6,11) със степен на повреда 4 (4 = 1+3). Двойката (1,6) е разположена на височина 5 (т.е. $L_5 = 1$, $D_5 = 6$, $C_5 = 7$), двойката (6, 11) е разположена на височина 7 (т.е. $D_7 = 6$, $L_7 = 11$, $C_7 = 15$).

Оптималната редица е (1,6), (6,10), (10,11), като степента на повредата е 3 = 1+1+1. Двойката (1,6) е разположена на височина 5 (т.е. $L_5 = 1$, $D_5 = 6$, $C_5 = 7$), двойката (6, 10) е разположена на височина 6 (т.е. $D_6 = 6$, $L_6 = 10$, $C_6 = 16$), а двойката (10, 11) е разположена на височина 9 (т.е. $L_9 = 10$, $D_9 = 11$, $C_9 = 21$).

***Пример* 2**

Вход	**Изход**

`9 1 2`
`1 5 1 8 1 10 11 10 10`
`5 6 8 11 6 6 6 8 11`
`2 2 3 1 1 1 3 4 1`
	`0`

Забележка: за 50% от тестовете ще бъде в сила ограничението $K < 10$.