

# Orzechy

SmolPreOI 2024

Kod zadania: **orz**  
Limit pamięci: **128 MiB**



Wiewiór Fred zgromadził spore oszczędności w postaci orzechów, przez co skończyło mu się miejsce w dziupli. Postanowił więc kupić sobie drugą. Jednak posiadanie dwóch dziupli wiąże się z większym ryzykiem. W okolicy codziennie pojawia się Czerwony Wiewiór, który przeszukuje wszystkie dziuple. Jeśli w danej dziupli nikogo nie ma, zabiera wszystkie orzechy powyżej pewnego poziomu.

Fred, nie mogąc jednocześnie pilnować obu dziupli, musi codziennie decydować, którą będzie tej nocy chronił. Ponadto każdego dnia Fred zarabia i dokłada do każdej dziupli  $D_i$  orzechów.

Fred potrzebuje zaplanować swoje finanse, ale nie jest dobry w liczeniu, więc poprosił ciebie o pomoc. Znając poziomy orzechów, które Czerwony Wiewiór zostawia w każdej dziupli każdej nocy, oblicz, ile maksymalnie orzechów może udać się Fredowi zachować.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia standardowego znajduje się jedna liczba całkowita  $n$  ( $1 \leq n \leq 100000$ ), oznaczająca liczbę dni. W drugim ciągu  $n$  liczb  $D_i$  ( $0 \leq D_i \leq 10^9$ ) oznaczających, ile orzechów przynosi Fred do obu dziupli  $i$ -tego dnia. W trzecim ciągu  $n$  liczb  $A_i$  ( $0 \leq A_i \leq 10^9$ ) oznaczających, ile orzechów pozostawi Czerwony Wiewiór w pierwszej dziupli  $i$ -tej nocy. W czwartym ciągu  $n$  liczb  $B_i$  ( $0 \leq B_i \leq 10^9$ ) oznaczających, ile orzechów pozostawi Czerwony Wiewiór w drugiej dziupli  $i$ -tej nocy. W piątym wierszu znajdują się dwie liczby  $A_0$  i  $B_0$  ( $0 \leq A_0, B_0 \leq 10^9$ ) oznaczające, początkowe stany liczby orzechów w pierwszej i drugiej dziupli.

## Wyjście

W jedynym wierszu wyjścia standardowego powinna znaleźć się jedna liczba całkowita – największa liczba orzechów, jaka może zostać Fredowi.

## Przykłady

Wejście dla testu orz0a:

```
5
4 0 7 0 8
10 5 3 7 7
8 5 9 2 23
4 8
```

Wyjście dla testu orz0a:

```
34
```

**Wyjaśnienie do przykładu:** Odpowiedź jest 34, Fred chroni kolejno pierwszą, pierwszą, pierwszą, pierwszą i drugą dziuplę.

## Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Limit czasu	Liczba punktów
1	$n \leq 20$	1 s	10
2	$n \leq 1000$	1 s	30
3	Brak dodatkowych ograniczeń	1 s	60

