

# Zadanie: SWS

## Podciąg Jedi



Warsztaty ILO, grupa olimpijska, dzień 2. Dostępna pamięć: 128 MB.

- Nie wyciągniemy go
- Taki pewny jesteś?
- Niewykonalne wszystko jest dla Ciebie
- Nie słyszysz mnie?
- Mistrzu, przesuwanie kamieni, to jedno, a to coś zupełnie innego
- Nie, nie innego. Innego tylko w twoim umyśle
- Musisz się oduczyć tego czego się nauczyłeś
- Spróbuj
- **Nie! Nie próbuj. Rób. Albo nie rób. Nie ma próbowania**
- ...
- (Luke lekko podnosi statek)
- ...
- Nie mogę. Jest za duży
- Znaczenia wielkość nie ma. Spórz na mnie. Po wielkości mnie sądzisz, prawda?
- A nie powinienes. Bo sprzymierzeńcem moim jest Moc, a to potężny sprzymierzeniec. (...)
- Żądasz niemożliwego
- ...
- (Yoda wyciąga statek)
- ...
- Nie wierzę
- I dlatego Ci się nie udaje

Mistrz Jedi nakazał swoim Padawanom stanąć w linii prostej, ponumerował ich od 1 do  $n$  i zaczął wydawać rozkazy.

Pierwszy typ rozkazu zmienia poziom mocy pewnego Padawana.

Z kolei drugi typ rozkazu polega na zażądaniu od Padawanów obliczenia maksymalnej sumy mocy Padawanów, tworzących „podciąg Jedi” na pewnym przedziale Padawanów.

„Podciąg Jedi” przedziału to niepusty podciąg Padawanów z tego przedziału z następującą właściwością: wszystkie sąsiednie pary Padawanów w podciągu mają inną parzystość pozycji na linii początkowej.

Czy możesz pomóc młodemu Padawanowi odpowiedzieć na rozkazy Mistrza?

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite  $n, m$  ( $1 \leq n, m \leq 10^5$ ) oznaczające kolejno liczbę Padawanów oraz liczbę rozkazów Mistrza Jedi.

W kolejnym wierszu  $n$  liczb oznaczające początkowe poziomy mocy kolejnych Padawanów. Są to liczby z przedziału  $[-10^9, 10^9]$ .

W kolejnych  $m$  wierszach znajdują się rozkazy Mistrza Jedi, każdy z nich jest jednego z dwóch typów:

- 1  $i$   $k$  – zmiana poziomu mocy  $i$ -tego Padawana na  $k$  ( $1 \leq i \leq n, -10^9 \leq k \leq 10^9$ )
- 2  $a$   $b$  – zapytanie o podciąg Jedi o maksymalnej sumie, na przedziale  $a, b$  ( $1 \leq a \leq b \leq n$ ).

## Wyjście

Na wyjściu, dla każdego zapytania typu drugiego, powinna się znaleźć odpowiedź, na to zapytanie.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

```
3 4
1 -2 1
2 1 3
2 1 2
1 2 1
2 1 2
```

poprawnym wynikiem jest:

```
1
1
2
```

## Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n, m \leq 15$	19
2	$n, m \leq 2000$	21
3	brak zapytań typu 1	29
4	brak dodatkowych założeń	31