

Bilabirynt Bitezeusza

W stolicy zinformatyзованego królestwa Bajtocji znajduje się słynny Bilabirynt. Był on miejscem, w którym doświadczenie zdobywały dziesiątki słynnych bajtockich bohaterów – Bitkules, Bajterman, Bit-woman i wielu innych.

Aspirujący do zostania kolejną bajtocką legendą Bitezeusz stoi u wrót Bilabiryntu. Nie jest zapewne tak silny jak Bitkules ani tak zręczny jak Bit-woman, ale posiada zupełnie inne rodzaje supermocy – niebywale inteligentnych przyjaciół (w tym Ciebie!). Bitezeusz zamierza opracować strategię, która pozwoli mu przejść labirynt zwycięsko – czyli wyjść z drugiego końca żywym, wynosząc tyle doświadczenia, ile to tylko możliwe. Ponieważ jesteś jego przyjacielem, prosi Cię o pomoc w tym przedsięwzięciu.

Zadanie

Wkraczając do labiryntu, Bitezeusz ma świadomość, że napotka pewną liczbę n potworów ($0 < n \leq 1\,000\,000$). Każdy z potworów po pokonaniu nagradza Bitezeusza pewną całkowitą liczbą punktów doświadczenia, należącą do przedziału od 0 do 5 000 000. Walki z potworami nie są obowiązkowe – można ich unikać wybierając odpowiednią drogę w labiryncie (obchodząc danego potwora “bokiem”). Są jednak z całą pewnością bardzo wyczerpujące i po każdej z nich Bitezeusz musi odpocząć, pomijając starcie z następną kreaturą w kolejce.

Twoim celem jest znalezienie takiej trasy przez labirynt, w której zmaksymalizujesz ilość zdobytego przez Bitezeusza doświadczenia, jednocześnie nie narażając go na uszczerbek na zdrowiu (który mógłby wyniknąć z walki z dwoma potworami pod rząd).

Opis wejścia

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera pojedynczą liczbę n ($0 < n \leq 1\,000\,000$) oznaczającą liczbę potworów, które można napotkać w labiryncie (potwory są podane w takiej kolejności, w jakiej może napotkać je Bitezeusz).

W kolejnej linii znajdziesz n liczb całkowitych exp_i ($0 \leq exp_i \leq 5\,000\,000$), opisujących liczby punktów doświadczenia, które można uzyskać pokonując i -tego w kolejności potwora.

Opis wyjścia

Na wyjściu standardowym powinna się znaleźć pojedyncza liczba całkowita, opisująca maksymalną liczbę punktów doświadczenia, jakie może zdobyć Bitezeusz przechodząc przez labirynt.

Przykład

Dla przykładowego, podanego poniżej wejścia:

```
5  
1 2 3 4 5
```

prawidłową odpowiedzią jest:

```
9
```

Z kolei dla przykładowego wejścia:

```
6  
0 2 1 1 5 0
```

prawidłową odpowiedzią jest:

```
7
```

Wyjaśnienie przykładu

W pierwszym przykładzie Bitezeusz może pokonać pierwszego, trzeciego i piątego potwora (odpoczywając między nimi), by zdobyć maksymalną możliwą liczbę punktów doświadczenia.

Z kolei w przykładzie drugim, najefektywniejszą strategią jest zglądzenie tylko drugiej i przedostatniej kreatury¹.

¹Jeśli uspokoi to Twoje sumienie, to możemy Cię zapewnić, że w trakcie opracowywania przez Ciebie optymalnej strategii przechodzenia przez labirynt nie ucierpi żaden potwór.