



## 休暇 (Holiday)

Jian-Jia は台湾での次の休暇の予定を立てている。休暇中に Jian-Jia は都市から都市へ移動し、都市にある名所 (attractions) を訪れる。

台湾には  $n$  個の都市があり、すべての都市は一本の幹線道路沿いにある。都市には  $0$  から  $n-1$  までの番号がつけられている。都市  $i$  ( $0 < i < n-1$ ) と隣り合っている都市は都市  $i-1$  と都市  $i+1$  である。また、都市  $0$  は都市  $1$  のみと隣り合っており、都市  $n-1$  は都市  $n-2$  のみと隣り合っている。

それぞれの都市にはいくつかの名所がある。Jian-Jia には  $d$  日間の休暇があり、その中でできるだけ多くの名所を訪れたいと考えている。Jian-Jia は休暇のはじめにいる都市をすでに選んでいる。休暇中の各日において、Jian-Jia は隣り合った都市に移動するか、現在いる都市にあるすべての名所を訪れるかのいずれかを行う。1日にその両方を行うことはできない。また Jian-Jia は同じ都市に複数回滞在することになっても、同じ都市にある名所を二度訪れることはしない。Jian-Jia ができるだけ多くの異なる名所を訪れることができるよう、休暇の予定を立てるのを助けてほしい。

## 例 (Example)

Jian-Jia には 7 日間の休暇があり、下の表に示すような 5 つの都市があるとする。また、Jian-Jia は休暇のはじめには都市 2 にいるとする。1 日目に Jian-Jia は都市 2 にある 20 個の名所を訪れる。2 日目に Jian-Jia は都市 2 から都市 3 に移動し、3 日目に都市 3 にある 30 個の名所を訪れる。その後 Jian-Jia は都市 3 から都市 0 への移動に 3 日間を使い、7 日目に都市 0 にある 10 個の名所を訪れる。Jian-Jia が訪れる名所の個数は合計で  $20 + 30 + 10 = 60$  であり、これは都市 2 からはじめて 7 日間で訪れることのできる名所の個数の最大値である。

都市	名所の個数
0	10
1	2
2	20
3	30
4	1

日	Jian-Jia の行動
1	都市 2 の名所を訪れる
2	都市 2 から都市 3 へ移動する
3	都市 3 の名所を訪れる
4	都市 3 から都市 2 へ移動する
5	都市 2 から都市 1 へ移動する
6	都市 1 から都市 0 へ移動する
7	都市 0 の名所を訪れる



## 課題 (Task)

Jian-Jia が訪れることのできる名所の個数の最大値を計算する関数 `findMaxAttraction` を実装せよ。

- `findMaxAttraction(n, start, d, attraction)`

- `n`: 都市の個数.
- `start`: 休暇のはじめにいる都市の番号.
- `d`: 休暇の日数.
- `attraction`: サイズ  $n$  の配列であり,  $0 \leq i \leq n-1$  に対し `attraction[i]` は都市  $i$  にある名所の個数を表す.
- この関数は Jian-Jia が訪れることのできる名所の個数の最大値を返すこと.

## 小課題 (Subtasks)

すべての小課題において  $0 \leq d \leq 2n + \lfloor n/2 \rfloor$  であり, 各都市にある名所の個数は非負である.

小課題	得点	$n$	各都市にある名所の個数の上限	休暇のはじめにいる都市
1	7	$2 \leq n \leq 20$	1,000,000,000	(制約なし)
2	23	$2 \leq n \leq 100,000$	100	都市 0
3	17	$2 \leq n \leq 3,000$	1,000,000,000	(制約なし)
4	53	$2 \leq n \leq 100,000$	1,000,000,000	(制約なし)

## 実装の詳細 (Implementation details)

1つのファイルを提出せよ. 提出するファイルの名前は `holiday.c`, `holiday.cpp`, `holiday.pas` のいずれかである. このファイルには課題で指定されたサブプログラムを以下のシグネチャを用いて実装すること. C/C++ のプログラムにおいては, `holiday.h` をインクルード (include) する必要がある.

結果の値は非常に大きくなりうるため, `findMaxAttraction` の戻り値の型が 64 ビット整数であることに注意せよ.

### C/C++ プログラム (C/C++ program)

```
long long int findMaxAttraction(int n, int start, int d, int attraction[]);
```

### Pascal プログラム (Pascal program)

```
function findMaxAttraction(n, start, d : longint;  
attraction : array of longint): int64;
```



### 採点プログラムのサンプル (Sample grader)

採点プログラムのサンプルは、以下のフォーマットで入力を読み込む：

- 1 行目： `n, start, d`.
- 2 行目： `attraction[0], ..., attraction[n-1]`.

採点プログラムのサンプルは `findMaxAttraction` の戻り値を出力する。