



Asystent (r4c)

Bajtek zaczął niedawno pracę na stanowisku asystenta w znanej kancelarii prawniczej *Janusz&Syn* i ukończył właśnie swoje pierwsze zadanie – dla każdej teczki z aktami, którą znalazł w szafie, oszacował jej przydatność. Teraz czeka na niego ambitniejszy projekt: oszacować dla każdej teczki, co się stanie jeśli zostanie zgubiona. Dobrą miarą na potrzeby takiej symulacji będzie iloczyn przydatności wszystkich pozostałych teczek. Szafa kancelarii jest monstrualnych rozmiarów, zatem naturalnie rozwiążesz to zadanie za Bajtka?

Ponieważ szukane iloczyny mogą być bardzo duże, wystarczy że podasz jedynie ich resztę z dzielenia przez $10^9 + 7$.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($2 \leq n \leq 5 \cdot 10^5$), oznaczająca liczbę teczek w szafie. Następną linię zawiera n liczb całkowitych a_i ($0 \leq a_i \leq 10^9$), oznaczających przydatności kolejnych teczek z aktami.

Wyjście

W jedynym wierszu wyjścia wypisz n liczb: i -ta z nich powinna oznaczać resztę z dzielenia przez $10^9 + 7$ iloczynu przydatności wszystkich (poza i -tą) teczek.

Przykłady

Wejście dla testu r4c0a:

```
4
1 2 3 4
```

Wyjście dla testu r4c0a:

```
24 12 8 6
```

Wejście dla testu r4c0b:

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

Wyjście dla testu r4c0b:

```
20 40 40 80 16
```

Wejście dla testu r4c0c:

```
3
2 500000007 2
```

Wyjście dla testu r4c0c:

```
7 4 7
```

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$a_i = 1$ dla ($1 \leq i \leq n$)	5
2	$2 \leq n \leq 500$	20
3	Dla każdego $1 \leq i < n$ zachodzi $a_i \leq a_{i+1}$	10
4	Dla każdego $1 \leq i \leq n$ zachodzi $a_i > 0$	10
5	Brak dodatkowych ograniczeń	55