

Sortowanie

WWI 2024 – grupa 2
Dzień 2 – 16 sierpnia 2024

Kod zadania: **sor**
Limit pamięci: **256 MiB**



Bajtek bardzo lubi liczby, a jeszcze bardziej porządek. Z tego powodu chce dla każdego ciągu liczb posortować go zgodnie ze swoimi zasadami. Aby sprawdzić czy liczba a jest fajniejsza od liczby b należy wykonać następujący algorytm:

1. Jeżeli tylko jedna z liczb a i b jest pierwsza, to zwróć, że fajniejsza jest ta liczba, która jest pierwsza
2. Jeżeli a i b są pierwsze zwróć, że fajniejsza jest mniejsza liczba
3. Jeżeli obie liczby są złożone to:
 4. Jeżeli tylko jedna z liczb a i b jest liczbą Fibbonaciego, to zwróć, że fajniejsza jest ta liczba, która jest Fibbonaciego
 5. Jeżeli a i b są liczbami Fibbonaciego, to zwróć, że fajniejsza jest większa liczba
 6. Jeżeli obie liczby nie są Fibbonaciego, to zwróć, że fajniejsza jest mniejsza z nich

Pomóż Bajtkowi posortować liczby od najfajniejszych do najmniej fajnych.
Według Bajtka liczby 0 i 1 nie są pierwsze, ale są liczbami Fibbonaciego.

Wejście

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera dodatnią liczbę całkowitą $1 \leq n \leq 10^6$ - liczbę liczb do posortowania. W następnym wierszu znajduje się n liczb $0 \leq c_1, \dots, c_n \leq 10^7$ które Bajtek chciałby posortować.

Wyjście

Na standardowym wyjściu powinien być ciąg n liczb Bajtka po posortowaniu.

Przykłady

Wejście dla testu sor0a:

```
7
7 8 9 10 11 12 21
```

Wyjście dla testu sor0a:

```
7 11 21 8 9 10 12
```

Wejście dla testu sor0b:

```
8
1 6 0 8 2 0 2 4
```

Wyjście dla testu sor0b:

```
2 2 8 1 0 0 4 6
```

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Limit czasu	Liczba punktów
1	$1 \leq n \leq 10^3$, $0 \leq c_i \leq 10^7$	5 s	60
2	Brak dodatkowych ograniczeń	5 s	40

