

Podzielność Iloczynu III

XX OIJ, zawody III stopnia
17 kwietnia 2026

Kod zadania: **pi1**
Limit czasu: **4 s C++ / 25 s Python**
Limit pamięci: **512MB**
Maksymalna liczba punktów: **100**



Uwaga: To jest zadanie z otwartym sprawdzaniem. Swoją wynik punktowy możesz zobaczyć niedługo po wystąpieniu swojego programu.

Ciąg **dodatnich** liczb całkowitych A_1, \dots, A_N jest K -ciekawy, jeśli iloczyn wszystkich jego elementów **nie** jest podzielny przez K .

Bajtazar dostał od nauczyciela nietypową pracę domową. Ma on ciąg liczb całkowitych i jego zadaniem jest sprawić by stał się on K -ciekawy. W ciągu sekundy Bajtazar może zwiększyć lub zmniejszyć wybraną liczbę w ciągu o jeden. Bajtazar oczywiście chce rozwiązać swoje zadanie jak najszybciej – pomóż mu i wyznacz jak szybko może on się z nim uporać. Podaj też przykładowy K -ciekawy ciąg, który może w tym czasie uzyskać.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite N, K ($1 \leq N \leq 1\,000\,000, 2 \leq K \leq 10^{18}$) oznaczająca długość ciągu Bajtazara. W kolejnym wierszu znajdują się N liczb całkowitych dodatnich A_1, A_2, \dots, A_N ($1 \leq A_i \leq 10^{18}$) – ciąg Bajtazara.

Wyjście

W pierwszym wierszu wyjścia należy wypisać czas w sekundach potrzebny by ciąg stał się K -ciekawy. W drugim wierszu wyjścia należy wypisać dowolny K -ciekawy ciąg, który da się uzyskać w zadeklarowanym czasie.

Uwaga: Zwróć uwagę, że ciąg K -ciekawy składa się z liczb większych od zera.

Ocenianie

Zestaw testów dzieli się na następujące podzadania. Testy do każdego podzadania składają się z jednej lub większej liczby osobnych grup testów. Rozwiązanie podzadania zdobywa przypisaną mu liczbę punktów.

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
$N = 1$	8
$K = 6$	18
K nie jest podzielne przez kwadrat liczby całkowitej > 1	16
$K \leq 10^6$	22
$K \leq 10^9$	12
Brak dodatkowych ograniczeń	24

Jeśli tylko pierwszy wiersz wyjścia będzie poprawny, otrzymasz 50% punktów za test.

Przykłady

Wejście dla testu pi10a:

```
5 10
2 5 1 3 4
```

Wyjście dla testu pi10a:

```
1
2 6 1 3 4
```



Wejście dla testu pi10b:

```
3 12
3 4 5
```

Wyjście dla testu pi10b:

```
1
3 5 5
```

Wejście dla testu pi10c:

```
3 999999866000004473
999999937 999999929 999999866000004473
```

Wyjście dla testu pi10c:

```
2
999999938 999999929 999999866000004474
```

Pozostałe testy przykładowe:

pi10d: $N = 1\,000\,000$, $K = 21$, $A_i = i$ dla $i = 1, \dots, N$.

