

Sumy Fibonacciego (sumy-fibonacciego)

Limit pamięci: 64 MB

Limit czasu: 1.00 s

Ola (znana z piątego sparingu w dywizji trudniejszej) powraca! Ponownie zainteresowana jest ciągami Fibonacciego. Tym razem jednak chodzi jej o liczby (a nie słowa) Fibonacciego. Chciałaby przedstawić swoją ulubioną liczbę N w postaci sumy dokładnie K (niekoniecznie różnych) liczb Fibonacciego. Pomóż jej!

Napisz program, który: wczyta N oraz K , wyznaczy pewne przedstawienie liczby N w postaci sumy dokładnie K liczb Fibonacciego i wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym (jedynym) wierszu wejścia znajdują się dwie liczby naturalne N oraz K , oddzielone pojedynczym odstępem i określające kolejno: ulubioną liczbę Oli oraz liczbę składników, na które ma ona być rozbita.

Wyjście

W pierwszym (i jedynym) wierszu wyjścia należy wypisać ciąg K liczb ciągu Fibonacciego pooddzielanych pojedynczymi odstępami, których suma jest równa N . Jeśli taki ciąg nie istnieje – zamiast tego należy wypisać tylko jedno słowo NIE.

Liczby ciągu mogą być wypisane w dowolnej kolejności. Jeśli istnieje wiele możliwych rozwiązań – należy wypisać dowolne z nich.

Uwaga

Ciąg Fibonacciego w tym zadaniu jest definiowany następująco: $F_0 = F_1 = 1$, $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$ (dla $n \geq 2$).

Ograniczenia

$1 \leq N \leq 10^{18}$, $1 \leq K \leq 100\,000$.

Przykład

Wejście

10 3

Wyjście

2 3 5

Wyjaśnienie

Rozwiązania w tym przypadku to rozbicia:
 $10 = 8 + 1 + 1$ lub $10 = 5 + 3 + 2$.