

Zadanie B: Nobel

Pewien aspirujący do nagrody Nobla naukowiec dokonał serii n pomiarów i otrzymał wszystkie możliwe wyniki ze zbioru $\{1, 2, 3, \dots, n-1, n\}$. Naukowiec wie skądinąd, że jeśli otrzymałby wynik s/k , to Nobla miałby w kieszeni. Postanowił zostawić sobie tylko k pomiarów, takich żeby ich średnia wynosiła s/k . Pomóż mu w tym zadaniu. Stawka jest dość wysoka, bo naukowiec obiecał podzielić się nagrodą.

Test

Program powinien czytać dane z *wejścia standardowego*. W pierwszym wierszu podana jest liczba $Z \leq 8000$ oznaczająca liczbę zestawów testowych, które są opisane w kolejnych wierszach. Każdy z zestawów jest zgodny ze specyfikacją podaną w części *Jeden zestaw danych*. Program powinien wypisywać wyniki na *wyjście standardowe*. Wyniki dla poszczególnych zestawów powinny być zgodne ze specyfikacją opisaną w części *Wynik dla jednego zestawu* i należy je wypisać w takiej kolejności, w jakiej zestawy występują na wejściu.

Jeden zestaw danych

Wejście składa się z jednego wiersza zawierającego trzy liczby n , s i k oddzielone pojedynczymi spacjami.

Ograniczenia danych

Wspólne: $1 \leq k \leq n \leq 40\,000$, $0 \leq s \leq 10^9$.

Wynik dla jednego zestawu

Basic (b): Jeśli istnieje takich k liczb ze zbioru $\{1, 2, \dots, n\}$, że ich średnia wynosi s/k , w pierwszym i jedynym wierszu należy wypisać słowo TAK. W przeciwnym przypadku należy wypisać NIE.

Professional (B): Pierwszy wiersz należy wypisać jak w wersji Basic. Dodatkowo w przypadku odpowiedzi TAK należy wypisać drugi wiersz zawierający napis długości n , składający się z zer i jedynek (nie oddzielonych spacjami). Jedynek na i -tej pozycji oznacza, że powinniśmy zostawić pomiar i , zaś zero, że go odrzucić.

Przykład dla wersji Basic

Wejście	Wyjście
3	NIE
3 6 2	TAK
5 7 3	TAK
1 1 1	

Przykład dla wersji Professional

Wejście	Wyjście
3	NIE
3 6 2	TAK
5 7 3	11010
1 1 1	TAK
	1