Gra

VIII OIG — zawody indywidualne, etap I. *17 XI 2013 - 6 I 2014*
Dostępna pamięć: 64 MB.

Ala i Bartek wymyślili grę, której zasady są następujące: na początku wybierana jest pewna dodatnia liczba całkowita N. Następnie gracze wykonują na przemian ruchy. Ruch polega na zmniejszeniu liczby N o 2^k, gdzie k jest nieujemną liczbą całkowitą oraz $2^k \leqslant N$. Przegrywa ten z graczy, który nie może wykonać ruchu. Bartek jest dżentelmenem i zawsze pozwala Ali rozpoczynać. Zastanawia się teraz, czy dla danej początkowej liczby N i przy optymalnej grze obu graczy, jest on w stanie wygrać. Pomóż mu w rozwiązaniu tego problemu.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita T ($1 \leqslant T \leqslant 1000$), oznaczająca liczbę przypadków testowych. W kolejnych T wierszach znajduje się po jednej liczbie całkowitej N ($1 \leqslant N \leqslant 10^9$), oznaczającej początkową liczbę w danej grze.

Wyjście

Dla każdego przypadku testowego, w osobnym wierszu, wypisz „TAK” jeśli Bartek jest w stanie wygrać, lub „NIE” w przeciwnym wypadku, zakładając, że oboje grają optymalnie.

Przykłady

Wejście: 2 1 24 **Wyjście:** NIE TAK	**Wejście:** 4 4 8 16 32 **Wyjście:** NIE NIE NIE NIE	**Wejście:** 2 2 3 **Wyjście:** NIE TAK

Człowiek - najlepsza inwestycja

KAPITAŁ LUDZKI NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI
MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
ORE Ośrodek Rozwoju Edukacji
talent
UNIA EUROPEJSKA EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego