

2, 3 i 6 (hard)

Dla danego przedziału kolejnych liczb naturalnych konstruujemy napis według następujących zasad:

- jeśli liczba dzieli się przez 6 wypisz **ab**,
- jeśli liczba dzieli się przez 2 ale nie dzieli się przez 3 wypisz **a**,
- jeśli liczba dzieli się przez 3 ale nie dzieli się przez 2 wypisz **b**.

Na wejściu pojawi się stworzony napis, według powyższego schematu. Twoim zadaniem określenie jest, czy istnieje przedział, z którego taki napis został stworzony.

Wejście

W pierwszym wierszu jedna liczba **n** nie większa niż 1000 określająca liczbę zestawów danych.

Każdy zestaw to ciąg znaków złożonych wyłącznie z liter a i b nie dłuższy niż 1000.

Wyjście

Napis **tak** jeśli istnieje przedział lub napis **nie** w przeciwnym razie.

Przykład

Wejście:

3
abab
bb
aa

Wyjście:

tak
nie
nie