



Potęgi liczby 2



Napisz program, który dla liczb naturalnych $n_i, i = 1, 2, \dots, K$, sprawdza, czy daną liczbę da się rozłożyć na sumę dwóch potęg liczby 2 o wykładnikach naturalnych (niekoniecznie różnych).

Dane wejściowe

Pierwszy wiersz danych zawiera liczbę naturalną K – ilość liczb do wczytania ($1 \leq K \leq 1000$).

Każdy z kolejnych K wierszy zawiera liczbę naturalną n_i ($1 \leq n_i \leq 10^4$).

Wynik programu

Program powinien dla każdej liczby n_i wypisać wiersz tekstu zawierający komunikat **si/no** w zależności od tego, czy daną liczbę można tak rozłożyć.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4
16
17
18
19
```

prawidłowym wynikiem jest:

```
si
si
si
no
```

Istotnie, $16 = 2^3 + 2^3$, $17 = 2^4 + 2^0$, $18 = 2^4 + 2^1$, natomiast liczby 19 nie da się rozłożyć na sumę dwóch potęg dwójki o wykładnikach naturalnych.