

Zadanie: Funkcja rekurencyjna

Dana jest funkcja $F(x)$, której argumentem jest nieujemna liczba całkowita x .

$F(x)$:

jeżeli $x = 0$

wynikiem jest 0

w przeciwnym przypadku

wynikiem jest $2 + F(x \text{ div } 2)$

Uwaga:

Operator **div** oznacza dzielenie całkowite.

Dla podanej wartości d znajdź najmniejszą i największą wartość argumentu x , dla którego $F(x) = d$.

Dane wejściowe

Pierwszy wiersz danych zawiera liczbę naturalną N – ilość liczb do wczytania ($1 \leq N \leq 20$).

W kolejnych N wierszach zapisane są wartości d_1, d_2, \dots, d_N – są to liczby nieujemne nieprzewyższające 40.

Wynik programu

Program powinien dla każdej wartości $d_i, i = 1, 2, \dots, N$ wypisać wiersz zawierający najmniejszą i największą wartość argumentu funkcji x , dla której zachodzi $F(x) = d_i$. Jeśli takie wartości x nie istnieją, program powinien wypisać słowo **NIE**.

Liczby w wierszu powinny być oddzielone pojedynczym odstępem.

Przykład

Dla danych wejściowych:

4
0
10
15
20

prawidłowym wynikiem jest:

0 0
16 31
NIE
512 1023

Zadanie oparte na arkuszu CKE: Matura z informatyki, czerwiec 2024.