

Lampki choinkowe 1

<https://szkopul.edu.pl/problemset/problem/lc1/site>

Nastrój i wzory

Lampki na choince? Piękna sprawa. Tworzą niesamowity nastrój i fantastyczne wzory.

Co naprawić

Niestety, lampki ulegają przepaleniu. Stefek poprosił Cię byś napisał program który powie, czy dana lampka jest przepalona.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się jedna liczba n oznaczająca ilość pytań, $1 \leq n \leq 10^6$.

W każdej z kolejnych n linii znajduj się jedno pytanie składające się z dwóch liczb oddzielonych spacją:

wartość_lampek numer_lampki

gdzie **wartość_lampek** to liczba z przedziału od 0 do 10^{18} oznaczająca stan danego łańcucha lampek, zaś **numer_lampki** to liczba z przedziału od 0 do 58 oznaczająca numer lampki o którą pytamy.

Lampki są ponumerowane od 0 do 58. Jeśli lampka k jest zapalona to **wartość_lampek** powiększa się o liczbę 2^k . Jeśli lampka k jest zgaszona to **wartość_lampek** nie ulega zmianie. Na przykład jeśli lampka 3 jest zapalona to **wartość_lampek** powiększa się o liczbę 2^3 czyli 8.

Wyjście

Twój program powinien wypisać n linii. W pojedynczej linii powinna się znaleźć odpowiedź na kolejne pytanie jeden z dwóch tekstów:

DZIAŁA!

jeśli lampka o numerze **numer_lampki** jest zapalona w łańcuchu lampek o numerze **wartość_lampek**

lub tekst:

NAPRAW!

jeśli lampka o numerze **numer_lampki** jest zgaszona w łańcuchu lampek o numerze **wartość_lampek**

Przykład

Wejście

4

3 1

3 2

8 0

8 3

Wyjście

DZIAŁA!

NAPRAW!

NAPRAW!

DZIAŁA!

Wyjaśnienie

Mamy 4 pytania.

Pierwsze 2 pytania dotyczą łańcucha w którym lampki 0 oraz 1 są zapalone stąd wartość łańcucha lampek dla dwóch pierwszych pytań to $2^0 + 2^1 = 3$. Pierwsze pytanie dotyczy lampki 1 która się pali więc odpowiadamy **DZIAŁA**. Drugie pytanie dotyczy lampki 2 która się nie pali więc wypisujemy **NAPRAW!**

Kolejne 2 pytania dotyczą łańcucha w którym lampki 0, 1, 2 są zgaszone, lampka 3 ($2^3 = 8$) jest zapalona i reszta lampek jest zgaszona. Pierwsze pytanie dotyczy lampki 0 która jest zgaszona więc odpowiadamy **NAPRAW**. Drugie pytanie dotyczy lampki 3 która się pali więc wypisujemy **DZIAŁA**