

Podział na zbiory trójkowiaste (B)

Limit pamięci: 32 MB

Limit czasu: 2.00 s

Wielozbiór (czyli zbiór, w którym dopuszczamy powtarzające się elementy) liczb nazwiemy *trójkowiatym*, jeśli suma jego elementów jest podzielna przez 3. Przykładowo, zbiory $\{1, 2, 3\}$ oraz $\{12\}$ są trójkowiaste, a zbiór $\{2, 2, 2, 2\}$ – nie.

Napisz program, który dla danego zbioru N liczb naturalnych $\{A_1, A_2, \dots, A_n\}$ sprawdzi, czy można go rozbić na K niepustych, rozłącznych podzbiorów, z których każdy jest trójkowiaty.

Wejście

W pierwszym wierszu znajduje się liczba naturalna T , oznaczająca liczbę testów. W kolejnych $2T$ wierszach znajdują się dane dla kolejnych testów.

Dane dla każdego testu zapisane są w dwóch wierszach:

- W pierwszym z nich znajdują się liczby naturalne N i K .
- W drugim z nich znajduje się N liczb naturalnych A_1, A_2, \dots, A_n .

Wyjście

W i -tym wierszu należy wypisać wynik dla i -tego testu, którym jest jedno słowo:

- TAK – jeśli zbiór $\{A_1, A_2, \dots, A_n\}$ można rozbić na K niepustych, rozłącznych podzbiorów trójkowiatych,
- NIE – w przeciwnym przypadku.

Ograniczenia

$1 \leq T \leq 15, 1 \leq N, K \leq 1\,000\,000, 1 \leq A_i \leq 10^{18}$.

Przykład

Wejście

```
2
3 3
1 2 3
10 4
1 2 7 23 1 7 8 61 32 8
```

Wyjście

```
NIE
TAK
```

Wyjaśnienie

Dla $N = 3, K = 3$ oraz zbioru $\{1, 2, 3\}$ odpowiedzią jest NIE, ponieważ z tych liczb można utworzyć tylko dwa niepuste zbiory trójkowiaste.

Dla $N = 10, K = 4$ oraz zbioru $\{1, 2, 7, 23, 1, 7, 8, 61, 32, 8\}$ odpowiedzią jest TAK. Przykładowe rozbiecie na zbiory trójkowiaste:

$\{7, 32\}, \{61, 2\}, \{1, 7, 1\}, \{8, 23, 8\}$.