

Gra

Są wakacje, więc Grzegorz i Zdzisław grają w grę. Grzegorz ma monetę, na której z prawdopodobieństwem $1/3$ wypadła reszka, a z prawdopodobieństwem $2/3$ orzeł. Dane są liczby całkowite dodatnie n i k . Grzegorz wykonuje n rzutów monetą, nie pokazując wyników Zdzisławowi.

Zdzisław: obliczyłem prawdopodobieństwo, że dokładnie k razy wypadła reszka

Grzegorz: tak? A czy wynik się zmieni jeśli Ci zdradzę, że w pierwszym rzucie wypadła reszka?

Zdzisław się zmieszał. Pomóż mu odpowiedzieć na to pytanie.

Wejście

W pierwszej linii znajduje się liczba naturalna T ($1 \leq T \leq 1000$) oznaczająca liczbę zestawów testowych. Następnie opisywane są kolejne zestawy.

Pojedynczy zestaw testowy zbudowany jest następująco:

- w pierwszej i jedynej linii znajdują się liczby całkowite dodatnie n i k , obie z zakresu $[1, 10^6]$

Wyjście

Dla każdego zestawu testowego należy w osobnej linii wypisać jedną z odpowiedzi: "NIE", "TAK, ZWIEKSZY SIE", "TAK, ZMNIEJSZY SIE" (uwaga na brak polskich znaków).

Przykład

Input:

```
1
2 1
```

Output:

```
TAK, ZWIEKSZY SIE
```