

Zadanie: TUR

Turniej rycerski



ONTAK 2015, dzień szósty. Plik źródłowy tur.* Dostępna pamięć: 256 MB.

16.7.2015

Na doroczny bajtowski turniej rycerski organizowany przez króla Bitosława ściągnęło n znakomitych rycerzy. Potykając się każdy z każdym, stoczyli łącznie $\frac{n(n-1)}{2}$ pojedynków, z których każdy zakończył się niekwestionowanym zwycięstwem jednego z oponentów. Nadeszła pora ogłoszenia wyników.

Król pragnąłby, żeby rycerz, który wygra turniej, zwyciężył we wszystkich $n - 1$ pojedynkach, w których brał udział; rycerz, który będzie drugi, pokonał wszystkich, ustępując jedynie pierwszemu, i tak dalej; wreszcie ostatni pechowiec miałby przegrać ze wszystkimi. Każdy inny kształt ostatecznej klasyfikacji mógłby wzbudzić podejrzenia („*Bajtwisza rozgromił Bitolda, Bitold nie dał szans Bajtomirowi, jakże więc Bajtomir pokonał Bajtwiszę?! Turniej jest ustawiony! Zdrada!*”). Aby uniknąć skandalu, król postanowił zdyskwalifikować kilku (ot, tuzin, nie więcej) rycerzy tak, by pozostałych dało się sklasyfikować w sposób niebudzący podejrzeń.

Bitosław, będąc królem roztroptym, liczy się z tym, że mógł wytypować do dyskwalifikacji więcej rycerzy niż jest to bezwzględnie konieczne. Twoja (czyli królewskiego doradcy) w tym rola, by wskazać najmniejszy zbiór rycerzy, których dyskwalifikacja pomoże zachować dobre imię turnieju.

Wejście

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera liczbę rycerzy biorących udział w turnieju n ($1 \leq n \leq 2000$). Kolejne n wierszy zawiera po n liczb całkowitych, opisujących wyniki poszczególnych pojedynków: j -ta liczba w i -tym spośród tych wierszy jest równa 1, jeśli i -ty rycerz wygrał w pojedynku z j -tym, zaś 0 w przeciwnym przypadku. W kolejnym wierszu znajduje się liczba całkowita k ($0 \leq k \leq 12$), oznaczająca liczbę rycerzy, których dyskwalifikację zaproponował król. W ostatnim wierszu znajduje się k liczb ze zbioru $\{1, 2, \dots, n\}$, są to numery rycerzy do zdyskwalifikowania.

W testach wartych 10% punktów zachodzi dodatkowo warunek $n \leq 20$. W innych testach wartych 10% punktów zachodzą dodatkowo warunki $n \leq 40$ i $k \leq 6$.

Wyjście

W pierwszym wierszu wyjścia wypisz jedną liczbę całkowitą – minimalną liczbę rycerzy, których trzeba zdyskwalifikować, żeby wyniki turnieju spełniały wymagania króla. W drugim wierszu wypisz numery tych rycerzy. Jeśli istnieje więcej niż jedno poprawne rozwiązanie, Twój program może wypisać dowolne z nich.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4
0 1 0 0
0 0 1 1
1 0 0 1
1 0 0 0
2
3 4
```

poprawnym wynikiem jest:

```
1
2
```