

Obywatele miasta X uwielbiają być członkami różnych klubów. Przez lata, liczba klubów w mieście znacząco się zwiększyła i obecnie jest wiele klubów, do których należą Ci sami członkowie. Władze miasta zdecydowały się wprowadzić porządek. Podjęto uchwałę, że system klubów miejskich musi spełniać następujący warunek:

(A) Dla każdej pary obywateli jest przynajmniej jeden taki klub, gdzie jedna z tych dwóch osób jest członkiem tego klubu, a druga nie.

Obywatel może być członkiem więcej niż jednego klubu, ale tak samo może nie być członkiem żadnego klubu.

Ponieważ utrzymanie każdego klubu jest kosztowne, zatem łączna liczba klubów powinna być zminimalizowana. Co więcej, członkowie każdego z klubów powinni gromadzić się na zebrania, a w całym mieście nie ma tak dużej stodoły, która pomieści ich wszystkich. W związku z tym, liczba członków w najliczniejszym klubie także powinna być jak najmniejsza. Dopuszcza się sytuację, że będzie więcej niż jeden najliczniejszy klub.

W mieście X jest  $N$  obywateli ponumerowanych od 1 do  $N$ .

Napisz program **clubs**, który znajdzie minimalną liczbę klubów, które spełniają warunek (A). Program powinien również zadbać o to, aby najliczniejszy klub miał możliwie najmniejszą liczbę członków. Jeśli istnieje wiele poprawnych rozwiązań, Twój program powinien wypisać dowolne z nich.

#### Wejście

Na wejściu dana jest jedna liczba całkowita  $N$  – liczba mieszkańców miasta X.

#### Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinny znaleźć się dwie liczby, oddzielone spacją – minimalna liczba klubów, które spełniają warunek (A) oraz najmniejsza liczba członków w najliczniejszym klubie.

Następnie należy opisać członków każdego klubu. Każdy wiersz opisuje jeden klub - najpierw jest podana liczba członków klubu, a potem numery tych członków (kolejność nie jest ważna).

**Ograniczenia:**  $2 \leq N \leq 100\,000$

W 10% testów zachodzi  $N \leq 15$ .

W innych 20% testów zachodzi  $N = 2^k$ .

**Punktacja:** Każdy test jest punktowany niezależnie.

#### Przykład

Wejście	Wyjście
5	3 2 2 2 4 2 3 4 1 5

**Wyjaśnienie przykładu:** spełnienie warunku (A) wymaga istnienia co najmniej trzech klubów. Najliczniejszy z nich zawiera dwóch członków. Warunek (A) zostanie również spełniony dla trzech następujących klubów: {2, 4, 5}, {3, 4} i {5}. Jednak w tym przypadku najliczniejszy z nich zawiera trzech członków.