

Kragujevčani vole da posećuju razne klubove. Tokom vremena, broj klubova u Kragujevcu se drastično povećao i sada ima puno klubova sa istim članovima. Gradska vlast je odlučila da je vreme da se uvede red u ove klubove. Odluka je da za sistem klubova važi sledeće svojstvo:

(A) Za svaki par Kragujevčana postoji barem jedan klub, takav da je jedna od tih osoba član tog kluba, a druga osoba nije.

Jedan isti Kragujevčanin može biti član više klubova, a može i da ne učestvuje ni u jednom od njih.

Kako održavanje klubova podrazumeva troškove, potrebno je minimizovati broj klubova. Takođe, pošto Kragujevčani ne vole prevelike gužve, treba i minimizovati veličinu najvećeg kluba tj. broj članova kluba (ili klubova) koji broji najviše članova.

U Kragujevcu živi N osoba i one su označene brojevima od 1 do N .

Filip želi da reši ovu zagonetku! Vaš zadatak je da napišete program **clubs**, koji nalazi minimalni broj klubova, takav da ti klubovi zadovoljavaju uslov (A). Vaš program takođe treba da odredi i članove svakog kluba. Ako postoji više rešenja nađite ono gde se minimizuje veličina najvećeg kluba. Ako i tada ima više rešenja, nađite bilo koje.

Ulaz

U prvom redu standardnog ulaza nalazi se jedan ceo broj N – broj Kragujevčana.

Izlaz

Na prvi red standardnog izlaza ispisati dva cela broja odvojena razmakom – minimalni broj klubova i minimalnu veličinu najvećeg kluba.

Nakon toga, vaš program treba ispisati po jedan red za svaki klub. Prvi broj u svakom od ovih redova treba biti broj članova tog kluba. Nakon toga, u istom tom redu ispisati članove tog kluba (u bilo kom redosledu).

Ograničenja: $2 \leq N \leq 100\,000$

U 10% primera važi $N \leq 15$

U još 20% primera važi $N = 2^k$

Ocenjivanje: Svaki primer se boduje nezavisno od ostalih.

Primer

Ulaz	Izlaz
5	3 2 2 2 4 2 3 4 1 5

Objašnjenje primera: Dovoljna su tri kluba i najveći klub može imati 2 člana. Postoji još jedan način da se zadovolji uslov (A) - na primer, ako su klubovi {2, 4, 5}, {3, 4} i {5}, međutim, u ovom slučaju najveći klub ima tri člana.