

Potrebno je cestama povezati N gradova na način da su svi „bliski“ gradovi međusobno direktno povezani cestom. O tome koliko su gradovi blizu govori njihova **zračna udaljenost**, a za dva grada ćemo reći da su dovoljno blizu da ih zovemo „bliski“ onda kada je ta udaljenost manja ili jednaka R . Ako su jedan ili više gradova svi međusobno bliski, oni tada sačinjavaju **grupu**. Unutar grupe vrijedi da se iz bilo kojeg grada A može doći direktnom cestom u bilo koji drugi grad B unutar te iste grupe. **Iznimno**, grupu kao takvu može činiti i jedan grad kao samostalna cijelina. Napišite program koji će ispravno grupirati bliske gradove.

Ulazni podaci:

- Cijeli broj N : $1 \leq N \leq 100$ – broj gradova
- Cijeli broj R : Najveća dozvoljena zračna udaljenost između dva grada koja ih čini „bliskima“
- N redaka unosa:
 - o Opisnik grada: S_i, X_i, Y_i ,
redom: naziv grada (velika i mala slova eng. abecede do 50 znakova),
 X i Y koordinata grada na karti
Vrijedi: $-1000 \leq X_i, Y_i \leq 1000$

Izlazni podaci:

- K redaka izlaza, gdje K predstavlja broj grupa gradova koji su dovoljno bliski da se međusobno svi unutar grupe povežu direktnim cestama. Grupe su poredane leksikografski uzlazno po svome zapisu te su tim redom ispisane.
 - o **Opisnik grupe G_i** – skup gradova koji čine grupu sa znakom minus „-“ isključivo između dva grada. Gradovi koji čine grupu su leksikografski uzlazno poredani. Grupi može činiti i jedan grad.

Sustavna ograničenja:

- 1 sekunda za izvršavanje po test primjeru
- 32 MB HEAP memorija, 32 MB STACK memorija

Test primjeri:

ULAZ	6 1 Zagreb -5 0 Jastrebarsko -4 0 Karlovac -3 0 Split 7 0 Omisi 8 0 Makarska 9 0	6 20 A -317 18 B -313 19 G 157 -102 C -304 15 D 185 121 E 201 116 F 151 -100	6 1000 A -317 18 B -313 19 C -304 15 D 185 121 E 201 116 F 151 -100 G 157 -102
IZLAZ	Jastrebarsko-Karlovac Jastrebarsko-Zagreb Makarska-Omisi Omisi-Split	A-B-C D-E	A-B-C-D-E-F

Naziv datoteke: **bliski.c** ili **bliski.cpp**

Također su dozvoljene i ekstenzije za BASIC (.bas) i Pascal (.pas) ukoliko radite u jednom od tih jezika.