

4. zadatak

RASPORED

80 bodova

Nema do dobrog rasporeda, to svi znaju. Dobar raspored donosi mnogo zadovoljstva svim djelatnicima neke škole: učenicama, profesorima, čistačicama, domarima..

Ali, dobar raspored teško je naći.

U promatranj školi nastava počinje u osam sati, i svaki predmet predaje se točno jednom u trajanju od jednog sata. Za svaki predmet, znamo koji učenici slušaju taj predmet.

Ako za dva predmeta vrijedi da ne postoji učenik koji sluša oba predmeta, tada se ti predmeti mogu predavati istovremeno.

Složi raspored predavanja tako da je škola što prije gotova.

Ulazni podaci

U prvom retku nalazi se prirodan broj N ($1 \leq N \leq 15$), broj predmeta.

Sljedi N opisa predmeta. Svaki predmet opisan je sa svojim imenom i brojem učenika koji ga slušaju u jednom retku, te listom tih učenika u sljedećim retcima.

Nazivi predmeta i učenika su riječi od najviše 20 malih slova engleske abecede.

Izlazni podaci

Ispiši jedan od optimalnih rasporeda u formatu kao u primjerima dolje.

Ako ima više rješenja ispisati bilo koje.

Test primjeri

ulaz

2

fizika 1

tomislav

logika 1

netomislav

izlaz

08h: fizika logika

ulaz

3

logika 3

jure

frano

duje

fizika 2

frano

katica

biologija 1

katica

izlaz

08h: logika biologija

09h: fizika