

Če želiš (ni pa ti treba), si napiši funkciji:

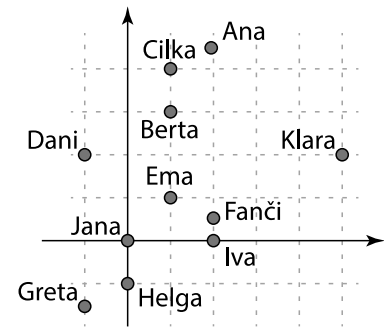
- `preblizu(x1, y1, x2, y2)`, ki vrne `True`, če je razdalja med podanima koordinatama manjša od 1.5;
- `koordinate(ime, osebe)`, ki vrne koordinate osebe s podanim imenom.

Vse funkcije, ki jih sprogramiraš, se lahko kličejo med seboj – kjer ti to pomaga.

```
osebe = [("Ana", 2, 4.5),
         ("Berta", 1, 3),
         ("Cilka", 1, 4),
         ("Dani", -1, 2),
         ("Ema", 1, 1),
         ("Fanči", 2, 0.5),
         ("Greta", -1, -1.5),
         ("Helga", 0, -1),
         ("Iva", 2, 0),
         ("Jana", 0, 0),
         ("Klara", 5, 1)]
```

1. Preblizu stoječi

Razpored oseb na določeni prireditvi, je podan s seznamom trojk, ki vsebujejo ime in koordinati (v metrih); glej primer. Napiši funkcijo `krsite1ji(osebe)`, ki prejme takšen seznam in vrne množico imen vseh oseb, ki so manj kot 1,5 m oddaljene od najbližje osebe. V primeru na sliki so to vsi razen Dani in Klare.



2. Kazni

Vsaki osebi izrečemo toliko kazni, kolikor osebam stoji preblizu. Ema, recimo, 3, ker stoji preblizu Fanči, Ive in Jane. Napiši funkcijo `kazni(osebe)`, ki vrne slovar, katerega ključi so imena kaznovanih oseb, vrednosti pa število izrečenih kazni.

3. Severni veter

Na prireditvi se je pojavila nova različica virusa, omega, ki te v trenutku okuži in naredi kužnega. Ker pa je pihal severni veter, vsaka oseba okuži le vse osebe, ki stojijo južno od nje na razdalji manjši od 1,5 metra. Če je Ema bolna, zaradi nje zbolijo Fanči, Iva, Jana, Greta in Helga. Če pa je bolna Jana, zaradi nje zbolita samo Greta in Helga, ne pa tudi Ema.

Napiši funkcijo `okuzeni(ime, osebe)`, ki prejme ime okužene in seznam oseb; vrne množico imen oseb, ki se okužijo.

4. Prireditev

Če oseba kihne, s prireditve takoj odstranijo njo in vse, ki so manj kot 1,5 m oddaljene od nje. Če torej kihne Jana, takoj odstranijo tudi Helgo in Emo. Napiši funkcijo `kihanje(imena, osebe)`, ki prejme seznam imen oseb, ki so kihale (naštete so v vrstnem redu kihanja!) in seznam oseb na prireditvi. Vrne naj množico imen oseb, ki so po tem še na prizorišču.

Pazi na tole: če najprej kihne Jana in nato Helga, ostane Greta na prizorišču, saj je Helga kihnila, ko je bila že odstranjena!

5. Prireditev

Sprogramiraj razred `Prireditev` z naslednjimi metodami.

- konstruktor kot argument prejme minimalno predpisano razdaljo (in, seveda, inicializira objekt)
- `prihod(ime, x, y)` prejme ime in želeni koordinati oseb. Če na predpisani razdalji (tisti, ki jo je prejel konstruktor) od teh koordinat ni nobene druge osebe, sprejme to osebo na te koordinate. V nasprotnem primeru to osebo zavrne. Metoda `naj` ne vrača ničesar.
- `udelezenci()` vrne množico imen vseh oseb, ki so bile sprejete na prireditve.