

### **3. domaća zadaća – algoritam simuliranog kaljenja**

Napišite razred `SimulatedAnnealing` koji čini općenitu implementaciju algoritma simuliranog kaljenja primjerenu za rješavanje optimizacijskih problema nad domenom skalarnih funkcija definiranih nad  $n$ -dimenzijskim prostorom realnih brojeva. Algoritam "izvana" treba dobiti sve potrebne informacije (poput funkcije koju optimira te da li je minimizira ili maksimizira). Kao reprezentaciju rješenja koristite polje decimalnih brojeva.

Uporabom tog razreda napišite program `RegresijaSustava` koji rješava četvrti zadatak (traženje koeficijenata  $a$  do  $f$  iz prethodne domaće zadaće).

Važno: konkretan problem koji ovdje rješavate je poprilično nezgodan, jer su neki od parametara koje tražite u eksponentima, i može se dogoditi da Vaše početno „jednostavno” rješenje ne radi dobro, ako istovremeno mijenjate sve vrijednosti svih parametara i to za veće iznose. Jednom kad imate osnovnu implementaciju, pokušajte pronaći prikladan način stvaranja susjeda te parametre (poput plana hlađenja) uz koje će algoritam pouzdano rješavati ovaj problem.

Program na zaslon treba ispisati pronađene vrijednosti koeficijenata kao i iznos postignute pogreške.

Također, svakako si u određenim trenutcima ispisujte što točno radi algoritam, kako biste mogli pratiti njegov napredak kroz vrijeme.