

Test lab 3

Bădiță Marin-Georgian - gr 231

Testul 1

Problema 1

Pentru problema 1, am folosit notele de laborator, precum și materialul dumneavoastră de aici: Culegere de probleme.

Am creat funcția *conditionare_radacina*, care primește ca și parametru un polinom și o rădăcină și returnează condiționarea acesteia. Pentru a testa funcția am folosit polinomul lui Wilkinson pentru $n = 20$: $p(x) = \prod_{k=1}^n (x - k)$, observând rădăcina cel mai prost condiționată, și anume: $x = 14$, (conform culegerii de probleme), obținând o condiționare egală cu $0,54 \cdot 10^{14}$, după care am verificat și pentru polinomul nostru: $p(x) = \prod_{k=-n}^n (x - k)$.

Problema 2

La problema 2, pur și simplu am făcut graficul rădăcinilor după fiecare perturbare, cu ajutorul funcției *grafic_perturbare*. Mai jos este un grafic cu soluțiile le fiecare perturbare, în total s-au făcut 1000 de perturbații ale coeficienților, cu o perturbație generată după legea: $N(0, 10^{-5})$.

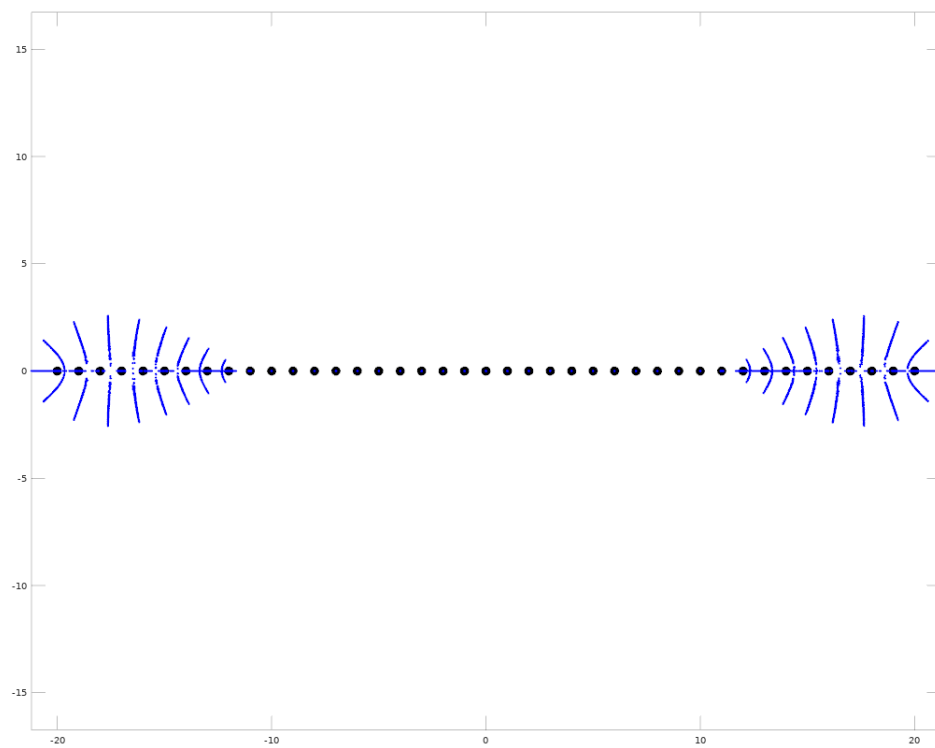


Figure 1: Grafic perturbare