

Optimizări – Laborator 3

Metode de eliminare

Cerințe:

- Pentru **prima parte** se alege funcția din Secțiunea 3.3 pe baza numărului alocat în coloana **P3** din situație.
- Plotați în MATLAB funcția pe intervalul respectiv.
- Folosind funcția și intervalele date, calculați 3 pași pe foaie pentru una din metodele de eliminare (Fibonacci, Golden section). Care parte din interval este eliminată?
- Implementați ambele metode în MATLAB și afișați punctul de minim obținut.
- Pentru **a doua parte** se consideră funcția din Secțiunea 4.3 specificat în coloana **P4** din situație.
- Pentru diferite puncte inițiale (de ex. $[0; 0]$, $[1; -1]$, $[2; 3]$, $[1; -2]$) și diferite direcții (de ex. $[1; 1]$, $[-1; -1]$, $[1; -1]$, $[-1; 1]$) scrieți pe foaie funcția de o singură variabilă care rezultă pentru optimizarea funcției în punctul următor (calculat ca $\mathbf{x}_{k+1} = \mathbf{x}_k + s \mathbf{d}$, unde \mathbf{x}_k este punctul curent, iar \mathbf{d} este direcția). Care este expresia generală a funcției de o singură variabilă pentru un punct inițial și o direcție dată?
- Rezolvați problema de căutare liniară folosind una din metodele de eliminare.