

Table 1: Performance Results for Barrier\\$_5Dn_mu0.1Problem

Optimizer	Mean Final Value	Std Dev	Best Value	Worst Value	Mean Func Evals	Success Rate (%)	Mean Time (s)
GD	9.99×10^{-1}	2.52×10^{-11}	9.99×10^{-1}	9.99×10^{-1}	302.2	0.0	0.007
L-BFGS-Conservative	9.99×10^{-1}	4.48×10^{-8}	9.99×10^{-1}	9.99×10^{-1}	412.4	0.0	0.010
GD-WeightDecay	9.99×10^{-1}	1.53×10^{-5}	9.99×10^{-1}	9.99×10^{-1}	49.5	0.0	0.001
Adam-WeightDecay	1.12	3.72×10^{-2}	1.06	1.24	502.0	0.0	0.011
Trust Region-Adaptive	1.18	3.94×10^{-1}	1.00	2.81	57.2	0.0	0.000
GD-Nesterov	1.25	3.54×10^{-2}	1.22	1.31	20.6	0.0	0.001
Adam-Fast	1.31	5.16×10^{-2}	1.21	1.44	31.8	0.0	0.001
Trust Region-Standard	1.31	3.71×10^{-1}	1.00	2.36	17.6	0.0	0.000
GD-Momentum	1.38	8.89×10^{-2}	1.28	1.60	21.0	0.0	0.001
Adam	2.96	2.85×10^{-1}	2.41	3.38	502.0	0.0	0.010
Trust Region-Conservative	2.99	4.97×10^{-1}	2.39	3.89	602.0	0.0	0.004
Adam-AMSGrad	3.11	3.16×10^{-1}	2.50	3.60	502.0	0.0	0.011