

Table 1: Performance Results for Rosenbrock\10DProblem

Optimizer	Mean Final Value	Std Dev	Best Value	Worst Value	Mean Func Evals	Success Rate (%)	Mean Time (s)
GD	1.01×10^1	2.84×10^{-1}	9.62	1.09×10^1	46.7	100.0	0.001
Adam-Fast	1.57×10^1	1.53×10^1	1.61×10^{-1}	3.98×10^1	169.4	62.5	0.004
GD-Momentum	2.77×10^1	3.30×10^1	5.48×10^{-1}	8.13×10^1	127.0	40.0	0.004
GD-WeightDecay	1.57	1.65	1.85×10^{-1}	5.58	265.8	30.0	0.009
L-BFGS	2.27×10^2	3.47×10^2	3.62×10^1	1.56×10^3	144.7	10.0	0.002
L-BFGS-Conservative	8.70	9.20×10^{-1}	6.83	9.62	685.1	5.0	0.011
GD-Nesterov	1.20	2.56×10^{-2}	1.16	1.26	335.0	0.0	0.011
QQN-Backtracking	4.33	1.40	1.15	6.24	694.5	0.0	0.020
QQN-StrongWolfe	5.12	2.11	1.06×10^{-3}	8.55	561.5	0.0	0.016
QQN-Bisection-1	5.74	2.48	3.66×10^{-1}	9.60	473.4	0.0	0.012
QQN-Bisection-2	7.02	1.96	5.91×10^{-1}	8.94	620.2	0.0	0.014
QQN-GoldenSection	8.34	1.12	2.26	9.60	914.8	0.0	0.016
QQN-CubicQuadraticInterpolation	8.95	2.52	7.44	2.45×10^1	396.9	0.0	0.015
Adam-WeightDecay	1.38×10^2	3.05×10^1	8.18×10^1	2.16×10^2	502.0	0.0	0.012
QQN-MoreThuente	3.38×10^2	9.87×10^1	2.08×10^2	5.65×10^2	484.0	0.0	0.009
Adam-AMSGrad	1.04×10^3	1.14×10^2	8.57×10^2	1.22×10^3	502.0	0.0	0.013
Adam	1.05×10^3	1.33×10^2	8.13×10^2	1.29×10^3	502.0	0.0	0.011
L-BFGS-Aggressive	1.14×10^3	1.06×10^3	4.70×10^1	2.64×10^3	773.3	0.0	0.009
Trust Region-Standard	1.94×10^3	2.44×10^2	1.49×10^3	2.37×10^3	602.0	0.0	0.004
Trust Region-Adaptive	2.09×10^3	2.09×10^2	1.68×10^3	2.48×10^3	602.0	0.0	0.004
Trust Region-Conservative	2.13×10^3	1.86×10^2	1.67×10^3	2.56×10^3	602.0	0.0	0.004