

# Relatório de Otimização

$$f = x_1^2 + 3x_2^2 + 2x_1 - 12x_2$$

Optimize

---

## Relatório de Otimização: $f = x_1^2 + 3x_2^2 + 2x_1 - 12x_2$

Optimize

Publicado 02-Nov-2010 18:17:04

### Resumo

Método de Otimização: Gradiente Conjugado (PR)

Busca Linear: Interpolação Quadrática

Função Objetivo:  $x_1^2 + 3x_2^2 + 2x_1 - 12x_2$

Condição Inicial:  $\begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix}$

---

---

---

# Índice

1. Resultados .....	1
---------------------	---

---

## Lista de Tabelas

1.1. Tabela de iterações. ....	1
--------------------------------	---

---

# Capítulo 1. Resultados

O mínimo de  $f = x_1^2 + 3x_2^2 + 2x_1 - 12x_2$  foi obtido em

$[-0.9996061 ; 1.99999 ]$

O andamento passo-a-passo do algoritmo de otimização pode ser visto na Tabela 1.1.

**Tabela 1.1. Tabela de iterações.**

Núm. Iterações	d	grad(f)	Passo	Núm. Iterações Busca Linear
1	15.6205	15.6205	0.22932	1
2	110.3005	7.0468	0.00088566	1
3	6.748	6.8463	0.29947	1
4	26.6058	3.8413	0.005296	1
5	3.3769	3.5188	0.25958	1
6	6.3802	1.7314	0.01482	1
7	1.4063	1.5042	0.37451	1
8	1.5406	0.83351	0.059329	1
9	0.47691	0.53832	0.427	1
10	0.29998	0.24926	0.12186	1
11	0.10084	0.10678	0.52519	1
12	0.017122	0.017239	0.16765	1

Graficamente, o resultado pode ser visto pelo gráfico a seguir:

