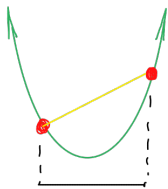


Achando um Mínimo Local

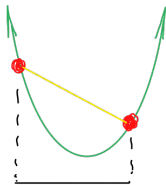
Método 3: Inclinação

Ideia

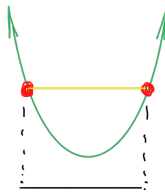
Suponha que conhecemos os pontos finais de um intervalo em que ocorre um mínimo. Podemos calcular a inclinação entre esses pontos: a inclinação pode ser



positiva



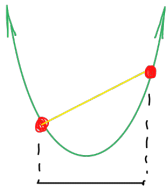
negativa



zero

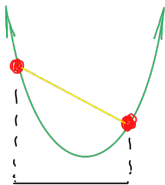
Idina

A inclinação não diz muito sobre o mínimo, mas fornece as seguintes informações:



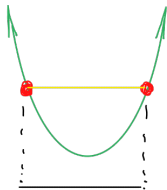
Inclinação positiva:
O ponto final à direita está longe do mínimo e deveria ser movido um pouco para a esquerda.

Idéia



Inclinação negativa:

mover o ponto final da esquerda
um pouco para a direita



Inclinação zero:

o valor mínimo provavelmente
ocorre no ponto médio do intervalo.

Exercício 1. Escreva um programa que, dado os pontos finais de um intervalo que contém um mínimo, usa a inclinação para reduzir o intervalo até que seu comprimento seja menor do que $TOL = 0.0001$.

Teste e analise seu programa com os exemplos dos slides anteriores. e $f(x) = x^4 + x$.