假設 f(x) 為 convex

x(0) 是起始點, x(n) 是第 n 次 iteration 的 x 位置

我們可以用以下的方法來做 iteration



f ' 和 f '' 是 f 的一次或二次微分

若要維持收斂的穩定性，可改寫成

, *λ* 小於1

如果f(x)可表示成數學式，f ' 和 f '' 是可以算得出來的

若f(x) 不以數學式表示，則





(For N-D case)

We can first fix  and use Newton’s method to find *x*1 to minimize .

Then, we can fix  and use Newton’s method to find *x*2 to minimize .

Then, we can fix  and use Newton’s method to find *x*3 to minimize .

:

:

Then, we fix  and use Newton’s method to find *xN* to minimize .

Then, these processes are repeated iteratively.