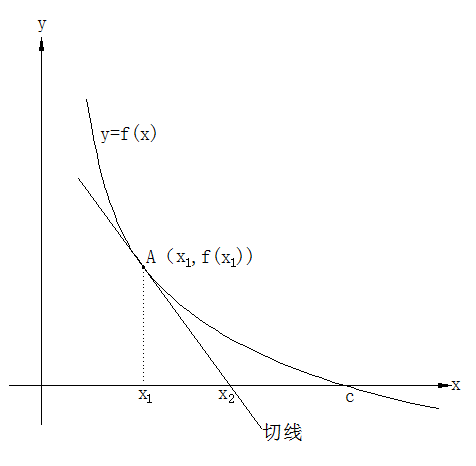
牛顿方法

二次方程的代数解我们可以表示为：

但是没有代数技术可以给出下面方程的精确解

牛顿方法可以为我们找到一个近似解；、

上述的形式是f(x)=0.考虑y=f(x)的图像，如下图所示，求解f(x)=0相当于求函数图像与x轴相交时的交点的x值。这样的点称为函数的x的截距，在图中它被标识为c.

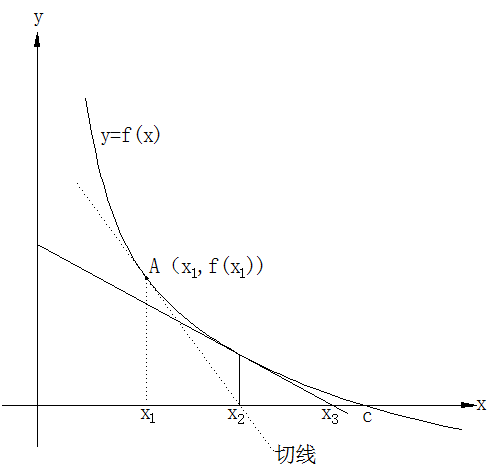
1 牛顿方法首先要求我们猜测一个解，如图，我们把第一个猜测值

标识为x1.

2 切线的斜率是函数在点x=x1处的导数。表示为f’(x1).

(x2是c相对于x1更好的近似值)；

(x3是c相对于x2更好的近似值)；

一般地，如果xn是第n步的近似值，那么这个近似值是：

假设我们希望近似地估计.

是方程的解；

我们先估计x1=1;

===1.50000

===1.41666666

=1.414215686

==1.41421356237469