

Przy x_n bliskich rozwiązaniu α .

$$-\frac{f''(c_n)}{2f'(x_n)} \doteq M$$

Wtedy

$$\alpha - x_{n+1} \doteq M(\alpha - x_n)^2 \quad n \geq 0$$

Wtedy warunek zbieżności

$$|M(\alpha - x_0)| < 1$$

Estymata błęd

$$f(\alpha) = 0 \Rightarrow f(x_n) = f(x_n) - f(\alpha)$$

$$\exists \xi_n = f'(\xi_n)(x_n - \alpha)$$

z tw. o wartości średniej

Wtedy

$$\alpha - x_n = -\frac{f(x_n)}{f'(\xi_n)} \doteq -\frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$$

z met. Newtona

dla x_n bliskich

$$= x_{n+1} - x_n$$