

Méthode de Newton

Original page 335	Corrigé
De même on peut définir $M \stackrel{\text{def}}{=} \max_{[a,b]} f''(x) $.	De même on peut définir $M \stackrel{\text{def}}{=} \max_{[a,b]} f''(x) $. Si $M = 0$, alors f est une fonction affine $f(x) = \alpha x + \beta$ sur $[a, b]$, avec $\alpha \in \mathbb{R}^*$ et $\beta \in \mathbb{R}$, et on conclut que f admet une unique racine $r = -\beta/\alpha$ sur $[a, b]$ et que $x_1 = r$ en considérant n'importe quel $x_0 \in [a, b]$. On peut donc supposer par la suite que $M > 0$.

En effet, on a besoin que $M > 0$ plus tard lorsque l'on utilise $C = M/2m$ qui pourrait être nul si on n'exclut pas que $M = 0$ et donc on ne pourrait pas construire h dans l'intervalle $]0, 1/C[$.