$$f'(\xi) + \frac{f(x)-f(1)}{x-x_2} > f'(x_2) + 0 \iff$$

$$\frac{f(x)-f(x_2)}{x-x_2} + \frac{f(x)-f(1)}{x-x_2} > f'(x_2),$$ άρα η (1) είναι αδύνατη στο $(x_2, +\infty)$.

Για $0<x<x_2$, η f ικανοποιεί τις υποθέσεις του ΘΜΤ. στο $[x, x_2]$, οπότε ~~$\exists\, \xi' \in (x, x_2)$:~~ $\exists\, \xi' \in (x, x_2)$:

$$f'(\xi') = \frac{f(x_2)-f(x)}{x_2-x} = \frac{f(x)-f(x_2)}{x-x_2}.$$

$$\xi' < x_2 \implies f'(\xi') < f'(x_2).$$

Επίσης: $\dfrac{f(x)-f(1)}{x-x_2} \leq 0$, $x-x_2<0$, $f(x)-f(1) \geq 0$, $x<x_2$.

Πρόσθεση κατά μέλη των δύο ανισοτήτων:

$$f'(\xi') + \frac{f(x)-f(1)}{x-x_2} < f'(x_2) + 0 \iff$$

$$\frac{f(x)-f(x_2)}{x-x_2} + \frac{f(x)-f(1)}{x-x_2} < f'(x_2),$$ άρα η (1) είναι αδύνατη στο $(0, x_2)$.

Οπότε η (1) είναι αδύνατη.