

Η f έχει πεδίο ορισμού το $(0, \pi)$. Είναι παραγωγίσιμη στο $(0, \pi)$, ως πράξεις παραγωγίσιμων συναρτήσεων με

$$f'(x) = \frac{-\sin x \cdot \eta\mu x - (1 - \eta\mu x) \cdot \sin x}{\eta\mu^2 x} = \frac{-\cancel{\sin x} \cdot \eta\mu x - \sin x + \eta\mu x \cdot \cancel{\sin x}}{\eta\mu^2 x} = \frac{-\sin x}{\eta\mu^2 x}$$

$$\text{Είναι } f'(x) = 0 \Rightarrow \frac{-\sin x}{\eta\mu^2 x} = 0 \Rightarrow \sin x = 0 \stackrel{x \in (0, \pi)}{\Rightarrow} x = \frac{\pi}{2}$$

Τα πρόσημα της f' και η μονοτονία της f , φαίνονται στον παρακάτω πίνακα

x	$-\infty$	0	$\frac{\pi}{2}$	π	$+\infty$
$f'(x)$			-	+	
$f(x)$					

Οπότε η f είναι

γνησίως φθίνουσα στο $\left(0, \frac{\pi}{2}\right]$

γνησίως αύξουσα στο $\left[\frac{\pi}{2}, \pi\right)$