

Scusate la mia terribile ignoranza, ridetemi pure in faccia se volete (lol), ma calcolando l'asintoto della funzione $f(x) = x + 2\arctan(x)$ mi risulta avere asintoti obliquo destro $y = x + \pi$; $x \rightarrow +\infty$ e sinistro $y = x - \pi$; $x \rightarrow -\infty$, io mi sarei aspettato due asintoti orizzontali del tipo $y = \pi$ e $y = -\pi$??

$$\text{ASINTOTI : } y = mx + q$$

$$\begin{cases} m = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{f(x)}{x} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} 1 + 2 \frac{\overset{\rightarrow 0}{\arctan x}}{x} = 1 \\ q = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) - x = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} 2 \arctan x = \pm\pi \end{cases}$$

$$\leadsto \begin{cases} \text{ASINTOTO DX} & y = x + \pi \\ \text{ASINTOTO SX} & y = x - \pi \end{cases}$$