Funzione vettoriale localmente limitata

Marcello Colozzo

Esempio 1 *Sia data la rappresentazione parametrica di una curva piana:*

$$\mathbf{x}(t) = t\mathbf{e}_1 + (\tan t)\,\mathbf{e}_2, \quad t \in \left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right) \tag{1}$$

Per avere un'idea dell'andamento della curva conviene passare alla rappresentazione cartesiana, ossia

$$y = \tan x,$$

come vediamo dal grafico di fig. 1. Dalla (1) vediamo che la funzione vettoriale $\mathbf{x}(t)$ *è non*

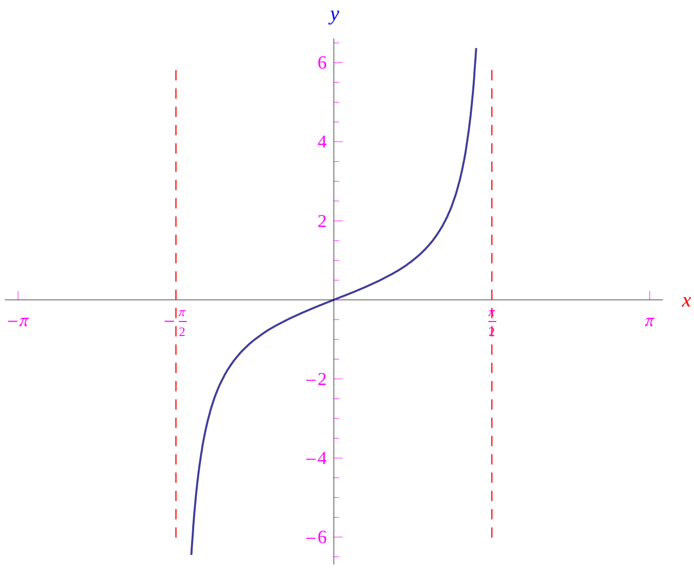

Figura 1: Andamento della curva di rappresentazione parametrica (1).

limitata in $\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$ *in quanto la componente* $y(t) = \tan t$ *è ivi non limitata. E non è difficile persuadersi, che la predetta funzione vettoriale è localmente limitata, i.e. limitata in ogni punto* $t \in \left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$.