

3 17/6/2013

- 1) Discutere al variare di α e β la continuità e la derivabilità in x di

$$\begin{cases} y = e^{2x} + \beta & x \geq 0 \\ y = 2x^2 + x + 1 & x < 0 \end{cases}$$

- 2) Calcolare CE, limiti e asintoti di

$$y = x \sqrt{\frac{x+1}{x-1}}$$

- 3) Scrivere l'equazione della tangente nel punto di ascissa $x=1$ a

$$y = \sqrt[3]{8x^3 + 1} - 2x$$

- 4) Disegnare una funzione definita con una cuspidè nell'origine e concavità rivolta sempre verso il basso e asintoto obliquo $y = x + 1$

- 5) Scrivere i primi 5 termini dello sviluppo di McLaurin di

$$y = \sin(e^x - 1) + \cos(2x)$$

- 6) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \sin x}{x - \tan x}$