

1. Spiegare, facendo anche adeguati esempi, cosa vuol dire l'affermazione
 $g(x)$ è un infinitesimo di ordine superiore a $f(x)$, per $x \rightarrow 0^+$
2. Enunciare il teorema di Weierstrass sugli estremi assoluti di una funzione.
3. Studiare la convergenza della serie $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+5}{n^2+n^\alpha}$
 al variare di $\alpha \in \mathbb{R}$.

4. Usando la def^{ne} di limite, provare che

$$\lim_{x \rightarrow 2} (x^3 - x) = 6.$$