

1. Ordinare i seguenti infinitesimi, per $x \rightarrow 0^+$:

$$f(x) = e^{\sqrt{x}} - 1 - x^2; \quad g(x) = \cos(\sqrt[3]{x}) - 1; \quad h(x) = \sqrt{4 + x^2} - 2$$

2. Enunciare il teorema di Fermat sui punti di estremo relativo, possibilmente con dimostrazione.

3. Principali proprietà delle funzioni decrescenti.

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

$$\lim_{x \rightarrow 2} (x^3 - x^2) = 4.$$