

Esercitazione di AM120

A.A. 2017 – 2018 - Esercitatore: Luca Battaglia

ESERCITAZIONE 11 DEL 23 APRILE 2018

ARGOMENTO: STUDIO DI FUNZIONE, FORMULA DI TAYLOR

1. Studiare graficamente la funzione $f(x) = \sqrt{x^3(x-5)^2}$, determinandone: insieme di definizione, segno, comportamento agli estremi del dominio, eventuali asintoti, eventuali punti di discontinuità, di non derivabilità, intervalli di monotonia, eventuali punti di massimo o minimo, concavità e convessità, eventuali punti di flesso.
2. Determinare lo sviluppo di Taylor all'ordine 3 di $f(x) = x^2 - \sin(x) \log(1+x)$ e calcolare il limite $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)}{x^3}$.
3. Determinare lo sviluppo di Taylor delle funzioni $f(x) = e^x$, $g(x) = \cos x$, $h(x) = \sin x$.