

## ESERCITAZIONE DEL 1 Dicembre 2009

Corso di Matematica I per Geologia

**A.** Calcolare i seguenti limiti di funzione individuando gli infiniti di ordine superiore:

- $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3^x}{x^3 - 2x + 1}$       (**S:**  $+\infty$ )

- $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\log_2(x+1)}{\sqrt{x-3}}$       (**S:** 0)

**B.** Di ognuna delle funzioni seguenti: individuare il campo di esistenza (CE), le intersezioni con gli assi cartesiani e il segno. Calcolare i limiti agli estremi del CE e dedurre l'esistenza di eventuali asintoti. Infine rappresentare graficamente le informazioni ottenute tracciando un grafico approssimativo della funzione

- $f(x) = \frac{2x-1}{x^2-4}$

- $f(x) = \frac{3x^3+8x^2-5x-6}{-x^2-x-6}$

- $f(x) = \frac{\ln(x+1)}{x^2}$

- $f(x) = \frac{e^{2x+1}}{x^2}$