

Cognome, nome:Matricola:.....

1. **Studio di funzione.** Tracciare il grafico della seguente funzione (compreso lo studio di f''):

$$f(x) : \log x - |x^2 - 3x + 2|$$

2. **Studio di funzione.** Tracciare il grafico della seguente funzione (tralasciare il calcolo della derivata seconda):

$$f(x) : \sqrt{\frac{x^4 + 3}{x^2 + 1}}$$

3. **Limite.** Calcolare il seguente limite di funzione con un metodo a propria scelta:

$$\lim_{x \rightarrow 0} (1 + \sin^3 x)^{\frac{1}{\ln(1+x^3+2x^2+x)}}$$

4. **Limite.** Calcolare il seguente limite di funzione con un metodo a propria scelta:

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{e^{2x} + e^x - 2007} - e^x$$