

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

$$f(x) : \frac{\ln^2(x) - 5 \ln(x) + 6}{\ln(x) - 1}$$

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

$$f(x) : \frac{|e^x - 1| + 1}{|e^x - 2| + 3}$$

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

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

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

$$\lim_{x \rightarrow 0} \sqrt[3]{\frac{1}{x^3} + \frac{2}{x^2} + \frac{3}{x} - \frac{1}{x}}$$