

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

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

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

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

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

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(\operatorname{tg}^4 x + 1)}{e^{2 \sin^4 x} - 1}$$

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

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