

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

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

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

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

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

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{e^{4 \cos^4 x} - 1}{\ln(\cot^4 x + 1)}$$

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

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