

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

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

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

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

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

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{e^{3 \cos^3 x} - 1}{\ln(\cot^3 x + 1)}$$

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

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \left(1 - \frac{x^4 + 6x}{x + 18}\right)^{\frac{1}{x^3}}$$