

Analisi Matematica 2020/2021- Esercizi 4

3 Dicembre 2020

Studiare le seguenti funzioni specificando:

- Dominio
- Eventuali asintoti
- Punti di massimo/minimo con i rispettivi valori
- Intervalli di crescita e decrescenza
- Eventuali punti di flesso
- Intervalli di concavità e convessità

Infine rappresentare qualitativamente le funzioni sul piano cartesiano.

1.

$$f(x) = \frac{e^x - 3}{e^x + 3}$$

2.

$$f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2 - 4}}$$

3.

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

4.

$$f(x) = (x + 1)\ln(x + 1) - 2$$

5.

$$f(x) = x + \frac{5}{2}\sqrt{x^2 - \frac{2}{5}}$$

6.

$$f(x) = \frac{\sqrt{8 - x^2}}{x}$$