

CORSO DI RECUPERO DI AM110

Lezione 8

4 aprile 2022

Esercizio 1. Determinare limiti alla frontiera ed eventuali asintoti delle funzioni seguenti:

$$(A) f(x) = \frac{x^3 + 2}{e^x + x^2}$$

$$(B) f(x) = \frac{xe^x + 2}{e^x + 1}$$

$$(C)^* f(x) = \frac{3x + 5x^2}{x - 4}$$

$$(D)^* f(x) = \frac{x^2 + 2x}{x + 1}$$

$$(E)^* f(x) = \frac{\log x}{x} - x$$

Esercizio 2. Determinare dominio, segno, limiti alla frontiera, eventuali asintoti, monotonia, intervalli di convessità e concavità delle seguenti funzioni. Infine, disegnarne un grafico qualitativo.

$$(A) f(x) = \sqrt{x+1} - \sqrt{x}$$

$$(B) f(x) = (x^2 + 2x)e^x$$

$$(C) f(x) = \sqrt{1 - |e^x - 1|}$$

$$(D)^* f(x) = \frac{\log_5(x-1)}{x-1}$$