

Corso di Laurea in Chimica e tecnologia farmaceutiche

Seconda Provetta

20 gennaio 2023

Esercizio 1. Calcolare i seguenti limiti:

(A) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + x - 2}{x + 2}$

(B) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x^2 + 2x - 3}{4x^2 - 3x + 1}$

(C) $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x - 3}{x^2 - 1}$

Esercizio 2. Studiare la seguente funzione

$$f(x) = (x^2 + 1)e^x$$

e calcolare il polinomio di Taylor di ordine 2 nel punto $x_0 = 0$.

Esercizio 3. Calcolare i seguenti integrali definiti

(A) $\int_1^3 \frac{\log(x)}{x} dx$

(B) $\int_{-2}^{-1} xe^x dx$

(C) $\int_{-2}^2 2x^2 + 3x - 1 dx$