

## Verifica di Matematica

5ARREDO – 01/03/23

Esercizio 1(1/10 p.). Sia  $\lim_{x \rightarrow \infty} e^{\frac{x^2+1}{x^4+3x-7}}$  tende a 0 non esiste tende a  $+\infty$  tende a 1Esercizio 2(1/10 p.). Sia  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2-1}{x^2-x-1}$ : è una forma di indecisione non esiste tende 0 occorre calcolare il limite destro e sinistro

Esercizio 3(1/10 p.). Calcolare il seguente limite:

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

Esercizio 4(0.5/10 p.). Calcolare il seguente limite tramite il raccoglimento del grado massimo:

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} (-2x^4 - 3x^3 + 4x^2 + 5x + 6)$$

Esercizio 5(0.5/10 p.). Calcolare il limite precedente con l'ausilio dello stimatore asintotico e verificare che il risultato coincida.

Esercizio 6(1/10 p.). Calcolare il seguente limite:

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

Esercizio 7(1/10 p.). Calcolare il seguente limite:

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\frac{1}{5}x^2 - \frac{8}{5}x + 3}{x^2 - 11x + 24}$$

Esercizio 8(1/10 p.). Calcolare il seguente limite:

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x - \sqrt{25x^2 + x - 16}}{x + 3}$$

