

LIMITI - 5° Liceo Scientifico

SIMULAZIONE

nome e cognome: _____

data: _____

1. Utilizzando la definizione verifica il seguente limite: $\lim_{x \rightarrow 1} (x^2 - 2x + 2) = 1$

2. Utilizzando la definizione verifica il seguente limite: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{4x-1}{2x+1} = 2$

3. Calcola il seguente limite: $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-x^3 + x^2 + 5)$

4. Calcola il seguente limite: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x} - \sqrt{x-5}}{2}$

5. Calcola il seguente limite: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sin x}{1 + e^x}$

6. Calcola il seguente limite: $\lim_{x \rightarrow 0^+} (2 \cdot \cot x + 3 \cdot \cos x) \operatorname{sen} 2x$

7. Calcola il seguente limite: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 1}{x^4 - 1}$

8. Calcola il seguente limite: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 + x}{2x + \operatorname{sen} x}$

9. Calcola il seguente limite: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{x-3}{x} \right)^{x+2}$

10. traccia il "grafico probabile" della funzione data, studiando:

- A. il dominio
- B. le eventuali simmetrie
- C. le intersezioni con gli assi
- D. il segno della funzione
- E. i limiti agli estremi del dominio
- F. gli asintoti

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