

Argomento del test: Derivate – Introduzione allo studio di funzione

Esercizio 1: Trovare la derivata della funzione: $f(x) = \sqrt{\ln^2 \frac{x-1}{x+1}}$

Esercizio 2: Delle funzioni elencate sotto, studiare quella indicata dal docente, determinandone:

1. dominio;
2. limiti ed eventuali asintoti;
3. derivata prima e suo segno.
4. Tracciare, un grafico indicativo dei risultati trovati.

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

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

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

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

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

6. $f(x) = \frac{1-x^2}{x-4}$

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

8. $f(x) = \frac{x^2+1}{x+2}$

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

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

11. $f(x) = \frac{x-1}{x^2-9}$

12. $f(x) = \frac{1-x}{x^2-9}$

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

14. $f(x) = \frac{x+1}{x^2-16}$

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

16. $f(x) = \frac{x^2-1}{4-x}$

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

18. $f(x) = \frac{4+x}{x^2-4}$

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

20. $f(x) = \frac{1-x}{4-x^2}$

21. $f(x) = \frac{2x-1}{x^2-4}$

22. $f(x) = \frac{x-1}{2x^2-8}$

23. $f(x) = \frac{1-2x}{x^2-4}$

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

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