

Esercitazione
Metodi di Matematica Applicata

✠ Studiare il campo di esistenza delle seguenti funzioni:

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

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

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

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

5. $f(x) = \sqrt{\frac{3x-2}{\log^2(x^2-3)}}$

6. $f(x) = \log(-2x^2 + 7x - 3) + \frac{4x^2}{\sqrt[3]{x-3}}$

7. $f(x) = \sqrt{\frac{x^2+2x-3}{x^6}}$

8. $f(x) = \frac{\log(x^2-5x+6)}{\log(4x-3)}$

9. $f(x) = \sqrt{e^{5x+1} - 3}$

10. $f(x) = \log(x^2 + 2x - 3) + \frac{4x-3}{\sqrt[3]{4x^2-x}}$

11. $f(x) = \sqrt{\frac{x^6}{-2x^2+7x-3}}$

12. $f(x) = \frac{\log(4x-3)}{\log(x^2-5x+6)} + \sqrt{e^{2x+1} - 5}$

13. $f(x) = \sqrt{\frac{x^2-6x+9}{x^6}} + \frac{x-3}{\sqrt[3]{4x^2-1}}$

14. $f(x) = \frac{1}{e^{-2x}} \sqrt{\frac{x-6}{\log^2(x^2-5)}}$

15. $f(x) = \frac{\log(x^2+2x+4)}{\log(2x-5)} + \sqrt{e^{6x+1} - 3}$

✠ Si descriva il grafico delle seguenti funzioni (campo di esistenza, immagine, monotonia, eventuali estremi relativi/assoluti, limitatezza, iniettività, suriettività su \mathbb{R}):









