

Corso di Matematica e Statistica - Esercizi proposti - Gruppo 2

Delle seguenti funzioni trovare in quali intervalli sono crescenti, in quali sono decrescenti e quali sono i punti di massimo o minimo relativo

1. $f(x) = x^3 - 2x^2 + x$.

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

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

4. $f(x) = x + 1 + \frac{5}{x}$.

5. $f(x) = \frac{6x^2 + 1}{6x}$.

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

Delle seguenti funzioni trovare in quali intervalli sono convesse, in quali sono concave e quali sono i punti di flesso

1. $f(x) = 9x^3 - 4x$.

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

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

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

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

Delle seguenti funzioni trovare gli eventuali asintoti verticali, orizzontali od obliqui

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

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

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

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

5. $f(x) = \ln(x^2)$.

6. $f(x) = \ln(x^2 + 1)$.

7. $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$.

8. $f(x) = \sqrt{x}$.