

Esercitazione 11 novembre 2013

per il corso di Matematica Generale

11 novembre 2013

Esercizio 1. *Studiare le seguenti funzioni*

$$f(x) = \sqrt{\frac{x+1}{x-1}}; \quad f(x) = \frac{e^x}{x-1}; \quad f(x) = e^{\frac{x-1}{x^2-4}};$$

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

$$f(x) = e^x(e^x - 2); \quad f(x) = e^x(\sin x + \cos x); \quad f(x) = \log(2x - x^3);$$

$$f(x) = \log\left(\frac{2x-1}{x^2-4}\right); \quad f(x) = e^{1-x^2}; \quad f(x) = \left|\frac{1-x^2}{x^2+1}\right|;$$

$$f(x) = \log_{\frac{1}{2}}\left(\frac{x^2-5x}{4-x}\right); \quad f(x) = \sqrt{x+3}e^{-(x+3)}; \quad f(x) = \sqrt{e^x-2};$$

$$f(x) = \frac{2x^3+5}{x^2-9}; \quad f(x) = 5^{x^2-2x}; \quad f(x) = \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{|x|}-2}; \quad f(x) = \frac{x^3}{\log(x)-1};$$

$$f(x) = \sqrt{2x+1} \log(2x+1); \quad f(x) = \frac{4\sqrt{x}}{x-4}; \quad f(x) = \frac{\sqrt{x^2-1}}{x};$$

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{1-\cos x}}; \quad f(x) = \frac{1}{\log|x+1|}; \quad f(x) = \frac{x}{\log(x+1)};$$

$$f(x) = \frac{2x-1}{1-\log|x|}; \quad f(x) = \sqrt{-2 + \log_{\frac{1}{2}}|x+1|}; \quad f(x) = \sqrt{1 - \log(x-x^2)};$$

$$f(x) = \frac{\log(1+x^2)}{\sin x - x}; \quad f(x) = \log(x^2 - 2x - 3); \quad f(x) = e^{x^5 - \sin x};$$

$$f(x) = \sqrt[4]{e^{2x} - e^x}; \quad f(x) = \frac{1}{x-1} - \frac{1}{(x-1)^2} + 2; \quad f(x) = \frac{e^x}{2x-1};$$

$$f(x) = \log(x^2 - 5x); \quad f(x) = \log\left(\frac{x+3}{x}\right); \quad f(x) = \frac{1}{4 - \log x};$$

$$f(x) = \frac{\log(x-1)}{\sqrt{x-3}}; \quad f(x) = e^{\frac{1}{x}}; \quad f(x) = e^{\frac{x}{x+1}};$$

$$f(x) = \sqrt{e^x - 2}; \quad f(x) = \log\left(\frac{e^{2x}}{e^x - 1}\right); \quad f(x) = \frac{2e^x}{e^x - e^{-x}};$$

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

$$f(x) = \frac{2x-1}{2x^2+5x-3}; \quad f(x) = \frac{\sqrt{x^2+x-2}}{x-1}; \quad f(x) = \frac{\sqrt{x^2-1}}{x+2}.$$