

Esercitazioni di Matematica Generale

Corso di laurea in Economia e Management

Studi di Funzione

09 novembre 2017

Esercizio.

Studiare il grafico delle seguenti funzioni:

$$(i) \quad f(x) := \frac{x^2+1}{x^2-1}; \quad (ii) \quad f(x) := \frac{x^2+1}{x-1};$$

$$(iii) \quad f(x) := \frac{x}{\sqrt{x-1}}; \quad (iv) \quad f(x) := \sqrt{\frac{x^3-1}{x}};$$

$$(v) \quad f(x) := (x+2)^2 e^{3-x}; \quad (vi) \quad f(x) := \frac{5}{7}(x-15)^{\frac{5}{2}} \ln(x-15)^{\frac{14}{5}};$$

$$(vii) \quad f(x) := e^{\sqrt{1-x^2}}; \quad (viii) \quad f(x) := \frac{x^2+4x}{x^2+6x+5};$$

$$(ix) \quad f(x) := \ln(1 - e^{-x}); \quad (x) \quad f(x) := \frac{\ln(1-x)}{x-1};$$

$$(xi) \quad f(x) := e^{2-x} \sqrt{x}; \quad (xii) \quad f(x) := |x+3| e^{\frac{1}{x-3}};$$

$$(xiii) \quad f(x) := \frac{1-\cos(x)}{1+\cos(x)}; \quad (xiv) \quad f(x) := \arctan\left(\frac{x^2+1}{x^2-1}\right);$$

$$(xv) \quad f(x) := \frac{1-\ln(x)}{\ln(x)}; \quad (xvi) \quad f(x) := \ln\left(\frac{(x-1)^2}{x}\right);$$

$$(xvii) \quad f(x) := e^{\frac{x-4}{2-x}}; \quad (xviii) \quad f(x) := \frac{e^x-2}{e^x-1};$$

$$(xix) \quad f(x) := \frac{x^3-1}{x^2+2}; \quad (xx) \quad f(x) := \frac{x^2-5x+4}{\sqrt{4-x}}.$$