

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

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

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

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

(v)  $f(x) := (x+2)^2 e^{3-x};$

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

(vii)  $f(x) := e^{\sqrt{1-x^2}};$

(viii)  $f(x) := \frac{x^2+4x}{x^2+6x+5};$

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

(x)  $f(x) := \frac{\ln(1-x)}{x-1};$

(xi)  $f(x) := e^{2-x} \sqrt{x};$

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

(xiii)  $f(x) := \frac{1-\cos(x)}{1+\cos(x)};$

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

(xv)  $f(x) := \frac{1-\ln(x)}{\ln(x)};$

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

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

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

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

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