

Corso di laurea in Scienze Biologiche  
Laurea Triennale  
Matematica, Corso A (lettere A-M), Prof. E. Mascolo

**ESERCITAZIONE 4**

Studiare le proprietà e tracciare il grafico qualitativo delle seguenti funzioni:

- 1)  $f(x) = \frac{x^3-4}{2x}$ ,                      2)  $f(x) = 3x + \sqrt{1-x^2}$ ,
- 3)  $f(x) = x e^{\frac{x-1}{x+1}}$ ,                      4)  $f(x) = \sqrt{|x-1|}e^{2x}$ ,
- 5)  $f(x) = |x| e^{-x^2}$ ,                      6)  $f(x) = \frac{\log(x-1)}{\sqrt{x-1}}$ ,
- 7)  $f(x) = x^{\frac{3}{2}} e^{-x}$ ,                      8)  $f(x) = 3x + \frac{e^x}{e^x-1}$ ,
- 9)  $f(x) = x + 2 \arctan \frac{1}{x}$ ,                      10)  $f(x) = \frac{1-\log x}{1+\log x}$ ,
- 11)  $f(x) = (3x-2) e^{\frac{1}{3x-2}}$ ,                      12)  $f(x) = \arctan \frac{x-1}{x+1}$ ,
- 13)  $f(x) = \frac{(\log x)^8-1}{(\log x)^8+3}$ ,                      14)  $f(x) = x e^{\frac{1}{1-|x|}}$ ,
- 15)  $f(x) = \frac{1+\log x}{3x}$ ,                      16)  $f(x) = \arctan \frac{1}{1-x^2}$ ,
- 17)  $f(x) = \frac{1}{2} \log(1+x^2) + \arctan \frac{1}{x}$ .