## Facoltà di Scienze M.F.N., Università di Cagliari

Scritto del 16. 06. 2008: Analisi Matematica (1), CL in Matematica - Prof. Lucio Cadeddu

1. Studio di funzione. Tracciare il grafico della seguente funzione (escluso lo studio di f"):

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

2. Studio di funzione. Tracciare il grafico della seguente funzione (escluso lo studio di f"):

$$f(x): \sqrt{\frac{x^3}{x-3}}$$

3. Limite. Calcolare il seguente limite di funzione con un metodo a propria scelta:

$$\lim_{x \to 0} \frac{x^3 \sin(\frac{1}{x^2})}{\log^2(1+x)}$$

4. Limite. Calcolare il seguente limite di funzione con un metodo a propria scelta:

$$\lim_{x \to +\infty} \frac{x}{e^{\frac{\sin^2 x}{x^2}} (x + \sin x \cos x + 2008)}$$