

# ALCUNI ESERCIZI SU DERIVABILITÀ E MONOTONIA (svolti in aula)

Michele Gianfelice, Analisi Matematica L-A

November 11, 2003

Studiare il comportamento (continuità, monotonia, derivabilità) delle funzioni:

1.  $2x + |x| \quad x \in \mathbb{R};$
2.  $|2x + |x|| \quad x \in \mathbb{R};$
3.  $A |\ln x|^B \quad x > 0, A, B \in \mathbb{R};$
4.  $\begin{cases} \exp \frac{1}{x} & x \in (-\infty, 0) \cup (3, +\infty] \\ 3x & x \in [0, 3] \end{cases};$
5.  $\begin{cases} x^2 - 3x + 2 & x \in (-\infty, 2) \\ 3x^2 + 5 & x \in (2, +\infty) \\ A & x = 2 \end{cases}$  al variare di  $A$  in  $\mathbb{R};$
6.  $\begin{cases} e^x & x \in (-\infty, 0) \\ Ae^x & x \in (0, +\infty) \\ B & x = 0 \end{cases}$  al variare di  $A$  e  $B$  in  $\mathbb{R}.$