

ESERCIZI (2 OTTOBRE 2003)

1. Risolvere le seguenti disequazioni

$$(x+1)^2 < 3, \quad x^2(x-2) \geq 0, \quad \frac{1}{1+|x|} > \frac{1}{2}.$$

$$2x^2 + 2x + 1 < 0, \quad -x^2 - x + 2 > 0$$

$$\frac{x}{x+1} > -1, \quad \frac{x}{x^2-1} > 1, \quad |x-3| \leq x, \quad 2|x| + x > 1.$$

2. Riflettendo bene sulla definizione di limite e giustificando ogni passaggio si verifichi che

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n^2} = 0, \quad \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n+1}{n} = 1$$

3. Giustificare il fatto che se $\lim_{n \rightarrow +\infty} a_n = L$, allora $\lim_{n \rightarrow +\infty} (-a_n) = -L$.