

Prova d'esame (quarta settimana)

- 1) Dare un esempio di insieme A tale che $x_0 \notin A$ ma $x_0 (= 3)$ è punto di accumulazione per A .

A può essere l'intervallo $[3, 4]$ oppure la successione $\{3 - \frac{1}{n}\}$, oppure ...

- 2) Risolvere la disequazione: $\frac{x - \sqrt{x}}{x+1} < \frac{1}{2}$

$$\frac{x - 1 - 2\sqrt{x}}{2(x+1)} < 0$$

$$N > 0: \begin{cases} x - 1 > 2\sqrt{x} \\ 2\sqrt{x} < x - 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x - 1 > 0 \Rightarrow x > 1 \\ x \geq 0 \Rightarrow x \geq 0 \\ 4x < x^2 + 1 - 2x \Rightarrow x < 3 - \sqrt{8} \\ x > 3 + \sqrt{8} \end{cases}$$

$$x > 3 + \sqrt{8}$$

$$D > 0: x > -1$$

la disequazione è soddisfatta per $-1 < x < 3 + \sqrt{8}$

