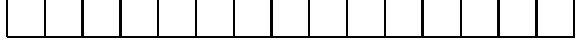


Corso di Analisi Matematica
Ingegneria Informatica

ESERCITAZIONE -2: successioni

 (Cognome)	 (Nome)	 (Numero di matricola)
--	--	--

- Dire se le seguenti proposizioni sono vere o false:

Proposizione	Vera	Falsa
$\sup A = e \Rightarrow 3 \in A$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\sup A = e \Rightarrow 2 \in A$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a_n convergente $\Rightarrow a_n^2$ convergente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a_n^2 convergente $\Rightarrow a_n$ convergente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a_n crescente & $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_n \cdot \sin(1/n)) = 0 \Rightarrow a_n$ convergente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^5 - n^2 - 1}{1 + 2n - 3n^2} = +\infty$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$2 < a_n < 3 \quad \forall n \in \mathbb{N} \Rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{a_n} = 1$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-1)^n \sin n}{n} = 0$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• Determinare $\sup \left\{ \frac{x^8+1}{x^{10}+x^8+1} \mid x \in \mathbb{R} \right\} = \dots$

• Determinare $\inf \left\{ x \in (0, \pi) \mid \frac{1}{2} < \cos x < \frac{\sqrt{3}}{2} \right\} = \dots$

- Calcolare i seguenti limiti

$$\lim_{n \rightarrow \infty} n \cdot \sin(n \frac{\pi}{6}) = \dots \qquad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\cos(n \frac{\pi}{6})}{n} = \dots$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n} + \sin(n!)}{n \cdot \log n} = \dots \qquad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n + \log n}{(-n)^3} = \dots$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{n} (1 - e^{\frac{1}{n}}) = \dots \qquad \lim_{n \rightarrow \infty} (\sin \frac{1}{n})^n = \dots$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} n \cdot \log(1 + \frac{2}{n}) = \dots \qquad \lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{2^n + n^2 - \log n} = \dots$$