

ESERCITAZIONE 2.1

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

PUNTEGGIO: risposta mancante = 0 ; risposta esatta = +2 ; risposta sbagliata = -2
se la risposta non esiste, indicare N.E.

- Dire se le seguenti proposizioni sono vere o false:

Proposizione	Vera	Falsa
$\sup A = e \Rightarrow 2 \in A$	<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"/>
$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^5 - n^2 - 1}{1 + 2n - 3n^2} = +\infty$	<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 $\sup\{\frac{x^8+1}{x^{10}+x^8+1} | x \in \mathbb{R}\} = \dots$

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

- Calcolare i seguenti limiti

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

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

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

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n + \log n}{(-n)^5} = \dots$

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

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{e^n + n}{n^3 + 3n} = \dots$

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{e^n + n}{e^{2n} + 3n} = \dots$

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3}{\sqrt[3]{3n}} = \dots$