Corso di Matematica
Ingegneria Gestionale

ESERCITAZIONE 2.3

(Cognome) (Nome) (Numero di matricola)

- Dire se le seguenti proposizioni sono vere o false:

Proposizione	Vera	Falsa
$a_n > \frac{1}{n}\ \forall n \ \Rightarrow \sum a_n$ diverge	☐	☐
$0 < a_n < \frac{1}{n}\ \forall n \ \Rightarrow \sum a_n$ converge	☐	☐
$\lim_{n\to\infty} a_n = \frac{1}{2} \ \Rightarrow \sum a_n$ diverge	☐	☐
$\lim_{n\to\infty} n \cdot a_n = \frac{1}{2} \ \Rightarrow \sum a_n$ diverge	☐	☐
$\lim_{n\to\infty} n^2 \cdot a_n = 1999 \ \Rightarrow \sum a_n$ converge	☐	☐
$\lim_{n\to\infty} \sqrt[n]{a_n} = 1 \ \Rightarrow \sum a_n$ converge	☐	☐
$\lim_{n\to\infty} \sqrt[n]{a_n} = 1 \ \Rightarrow \sum a_n$ diverge	☐	☐
$\lim_{n\to\infty} \frac{a_{n+1}}{a_n} = 1,000001 \ \Rightarrow \sum a_n$ diverge	☐	☐

- Determinare la convergenza delle seguenti serie

$$\sum_{n=1}^{\infty} \sin(\frac{2}{n}) \qquad \sum_{n=1}^{\infty} \sin(\frac{1}{2n})$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \log(1+\frac{1}{n}) \qquad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^3-n}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n(n+1999)}} \qquad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{5}{n!}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \sin(\frac{2}{n}) \cdot \frac{1}{\sqrt{n}} \qquad \sum_{n=1}^{\infty} \sin(\frac{1}{2n^2})$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \log(1+\frac{1}{n}) \cdot \frac{1}{n^2} \qquad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\pi^n}{n!}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt{n}}{\sqrt{n(n+1999)}} \qquad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+5}{n!}$$