

## ordini di infinito

### (1) ordini di infinito

MULTIPLE CHOICE

marked out of 1.0

penalty 0.10

One answer only

Shuffle

Calcolare

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{4^n \cdot \sqrt{n^2 + n!}}{n! + n^4}$$

- 0 ✓
- $+\infty$
- 1
- $e$

### (2) ordini di infinito

MULTIPLE CHOICE

marked out of 1.0

penalty 0.10

One answer only

Shuffle

Calcolare

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\ln(n^2 + 2^n)}{\sqrt{n^2 + n + 1}}$$

- $\ln 2$  ✓
- 0
- $+\infty$
- $e$

### (3) ordini di infinito

MULTIPLE CHOICE

marked out of 1.0

penalty 0.10

One answer only

Shuffle

Calcolare

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{(n^n)^n}{(n!)^n}$$

- 0 ✓
- $+\infty$
- 1
- $e$

### (4) criterio del rapporto

MULTIPLE CHOICE

marked out of 1.0

penalty 0.10

One answer only

Shuffle

Ordinare le seguenti successioni per  $n \rightarrow +\infty$ :

$$a_n = 6^n \cdot (n!)^3 \quad b_n = n^n \cdot (2n)! \quad c_n = (n!)^2 \cdot 3^n \cdot n^n$$

- $a_n \ll c_n \ll b_n$  ✓
- $c_n \ll a_n \ll b_n$
- $a_n \ll b_n \ll c_n$
- $c_n \ll b_n \ll a_n$

(5) **limite ordini di infinito**

MULTIPLE CHOICE  marked out of 1.0  penalty 0.10  One answer only  Shuffle

Calcolare

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\ln((4^{\ln n} + \sqrt{n})^n + n^n)}{\ln(n! + n^n)}$$

- $\ln 4$  ✓
- 0
- $+\infty$
- 1

(6) **liminf**

MULTIPLE CHOICE  marked out of 1.0  penalty 0.10  One answer only  Shuffle

Posto

$$A_n = \{2^k : k \in \mathbb{N}\} \cap [n, 10n]$$

calcolare

$$\liminf_{n \rightarrow +\infty} \#A_n.$$

- 3 ✓
- $+\infty$
- 0
- 4

(7) **punti limite successione per ricorrenza**

MULTIPLE CHOICE  marked out of 1.0  penalty 0.10  One answer only  Shuffle

Si consideri la successione definita per ricorrenza:

$$\begin{cases} a_0 = 3, \\ a_{n+1} = \begin{cases} a_n^2 + 1 & \text{se } a_n < 10, \\ a_n - 10 & \text{se } a_n \geq 10. \end{cases} \end{cases}$$

Quanti elementi ha l'insieme dei punti limite?

- 16 ✓
- 10
- infiniti
- 17

*Total of marks: 7*