

(4) Sia data $a_n = \frac{n}{\ln(n)} \left(\sqrt[n]{n^3} - \frac{1}{\sqrt[n]{n}} \right)$. Quando $n \rightarrow +\infty$ la successione a_n tende a

(A) $3/e$.

(C) 0 .

(B) 4 .

(D) $+\infty$.

(5) La funzione $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ha sviluppo di Taylor centrato in $x_0 = 0$ di ordine tre $f(x) = x + \frac{3}{2}x^2 + \frac{4}{3}x^3 + o(x^3)$. Quale tra le seguenti può essere f ?

(A) $f(x) = e^x \ln(1 + x^2)$.

(C) $f(x) = e^{2x} \ln(1 + x)$.

(B) $f(x) = e^{x^2} \ln(1 + 2x)$.

(D) $f(x) = e^{x^2} \ln(1 + x)$.

(6) Se $\alpha \in \mathbb{R}$ è un parametro reale, la serie $\sum_n n^{-\alpha} (\log(1 + n^3) - 3 \log n)$

(A) è indeterminata per qualche valore di α .

(C) converge se e solo se $\alpha > 1$.

(B) converge per ogni $\alpha > -2$.

(D) diverge positivamente se $\alpha \leq 0$.

(7) Il limite $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\log(x^3 + 1) \operatorname{sen}(5/x)}{x^{-1} \log(3x)}$ vale

(A) 15 .

(C) $5/3$.

(B) $+\infty$.

(D) 0 .

Compito n. 1

1	2	3	4	5	6	7
C	D	D	D	A	A	D

Compito n. 2

1	2	3	4	5	6	7
D	A	C	C	B	D	C

Compito n. 3

1	2	3	4	5	6	7
C	D	C	B	C	D	C

Compito n. 4

1	2	3	4	5	6	7
A	A	C	A	A	D	A

Compito n. 5

1	2	3	4	5	6	7
C	C	A	B	D	C	C

Compito n. 6

1	2	3	4	5	6	7
D	C	C	B	C	C	D

Compito n. 7

1	2	3	4	5	6	7
B	B	A	B	B	A	C

Compito n. 8

1	2	3	4	5	6	7
C	D	C	A	B	C	D

Compito n. 9

1	2	3	4	5	6	7
D	D	C	A	C	B	D

Compito n. 10

1	2	3	4	5	6	7
B	D	A	B	B	A	D

Compito n. 11

1	2	3	4	5	6	7
D	D	C	D	A	D	C

Compito n. 12

1	2	3	4	5	6	7
D	D	C	B	C	B	A