

Analisi Matematica A

esempio di test 3

Domanda 1 $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{\sin(x^2 - 1)}{x^3 \log(1 - x^2)} =$

- A) 1 B) 0
C) $-\infty$ D) non esiste

B

Domanda 2 La funzione $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \frac{\sin(x^2 + 1)}{x}$

- A) ha minimo B) ha massimo
C) è superiormente limitata ma non ha massimo D) è inferiormente limitata ma non ha minimo

A

Domanda 3 La funzione $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \frac{\log x}{\arctan x}$

- A) ha un asintoto obliquo B) ha minimo assoluto
C) ha un asintoto orizzontale e uno verticale D) non è limitata inferiormente

D

Domanda 4

$$\lim_{x \rightarrow 0} \log(\sin(x^2)) =$$

- A) 0 B) $-\infty$
C) non esiste D) $+\infty$

B

Domanda 5 La funzione $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \frac{e^{2x} + x^4 - x^3 - 2x}{e^{2x} + 3 + |x| + x^2}$

- A) è limitata superiormente ma non inferiormente B) è limitata
C) non è limitata né superiormente né inferiormente D) è limitata inferiormente ma non superiormente

D

Domanda 6 La funzione $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \log(\arctan x)$

- A) è limitata superiormente ma non ha massimo B) ha massimo ma non ha minimo
C) è limitata inferiormente ma non ha minimo D) non è limitata né superiormente né inferiormente

A

Domanda 7 Sia A l'insieme di definizione della funzione $f(x) = \log(\log(x + 3))$. L'insieme A

- A) è limitato inferiormente ma non superiormente B) non è limitato né superiormente né inferiormente
C) è limitato D) è limitato superiormente ma non inferiormente

A

Domanda 8 Nel punto $x = 0$ la funzione definita da $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{1 - e^{1/x}} & \text{se } x \neq 0 \\ 0 & \text{se } x = 0 \end{cases}$

- A) è continua a sinistra ma non a destra B) è continua
C) è continua a destra ma non a sinistra D) non è continua né a destra né a sinistra

C

Domanda 9 La funzione $f : (1, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \frac{e^x}{\log x}$

- A) ha minimo ma non ha massimo B) ha massimo ma non ha minimo
C) è limitata ma non ha né massimo né minimo D) non è limitata né superiormente né inferiormente

A

Domanda 10

$$\lim_{x \rightarrow 0} x \left(\sin \frac{1}{x} - \cos \frac{1}{x} \right) =$$

- A) non esiste B) $+\infty$ C) 0 D) 1

C