

Corso di Laurea in Scienze Geologiche

Corso di Matematica

L. Paladino

Foglio di autovalutazione n. 2

So rispondere alle seguenti domande?

- 1) Che cosa si intende per funzione reale di variabile reale?
- 2) Qual è la definizione di grafico di una funzione?
- 3) Che cosa si intende per simmetria rispetto a un punto?
- 4) Che cosa si intende per simmetria rispetto a una retta?
- 5) Che cosa si intende per simmetria rispetto a un piano?
- 6) Qual è la definizione di massimo di un intervallo in \mathbb{R} ? Esiste sempre un massimo?
- 7) Qual è la definizione di minimo di un intervallo in \mathbb{R} ? Esiste sempre un minimo?
- 8) Qual è la definizione di valore assoluto?
- 9) Quali sono le proprietà del valore assoluto? Come si dimostrano?
- 10) Qual è la definizione di distanza?
- 11) Come si può definire una distanza su \mathbb{R} tramite il valore assoluto?
- 12) Qual è la definizione di intorno di un punto?
- 13) Qual è la definizione di limite finito di una funzione reale di variabile reale per x tendente a $+\infty$? Fare un esempio.

- 14) Qual è la definizione di limite finito di una funzione reale di variabile reale per x tendente a $-\infty$? Fare un esempio.
- 15) Quando il limite di una funzione reale di variabile reale per x tendente a $+\infty$ è uguale a $+\infty$? Fare un esempio.
- 16) Quando il limite di una funzione reale di variabile reale per x tendente a $-\infty$ è uguale a $+\infty$? Fare un esempio.
- 17) Quando il limite di una funzione reale di variabile reale per x tendente a $+\infty$ è uguale a $-\infty$? Fare un esempio.
- 18) Quando il limite di una funzione reale di variabile reale per x tendente a $-\infty$ è uguale a $-\infty$? Fare un esempio.

So risolvere i seguenti esercizi?

- 2) Scrivere l'insieme $A = \{x \in \mathbb{R} | x \leq -1\}$ sotto forma di intervallo. Dire, se esistono, quali sono il massimo e il minimo.
- 3) Data la funzione $f(x) = \frac{\log x}{x+4}$, trovarne il dominio, stabilire in quali intervalli di \mathbb{R} è positiva oppure negativa, calcolarne i limiti per $x \rightarrow +\infty$ e $x \rightarrow -\infty$ e rappresentare tutto graficamente.
- 4) Data la funzione $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-1}{x}, & x \leq 0 \\ \arctag x, & x > 0 \end{cases}$, trovarne il dominio, stabilire in quali intervalli di \mathbb{R} è positiva oppure negativa, calcolarne i limiti per $x \rightarrow +\infty$ e $x \rightarrow -\infty$ e rappresentare tutto graficamente.