

A.A. 2017/2018
Corso di Laurea in Scienze Geologiche
Corso di Matematica

L. Paladino

Foglio di autovalutazione n. 3

So rispondere alle seguenti domande?

- 1) Quando il limite di una funzione reale di variabile reale per x tendente a un punto x_0 del dominio è uguale a $+\infty$? Fare un esempio.
- 2) Quando il limite di una funzione reale di variabile reale per x tendente a un punto x_0 del dominio è uguale a $-\infty$? Fare un esempio.
- 3) Quando il limite di una funzione reale di variabile reale per x tendente a un punto x_0 del dominio è uguale a l ? Fare un esempio.
- 4) Qual è la definizione di limite destro e di limite sinistro?
- 5) Che cosa dice il teorema sulle operazioni con i limiti?
- 6) Che cosa dice il teorema dell'unicità del limite? Come si dimostra?
- 7) Che cosa dice il teorema della permanenza del segno? Come si dimostra?
- 8) Che cosa dice il teorema del confronto (o dei carabinieri)? Come si dimostra? Qual è un esempio di applicazioni del teorema del confronto?
- 9) Quali sono i limiti notevoli?
- 10) Quando una funzione si dice limitata?
- 11) Che cos'è una successione? Qual è un esempio di successione?
- 12) Cos'è la successione di Fibonacci?
- 13) Quando una funzione si dice continua?

- 14) Qual è un esempio di funzione continua e qual è un esempio di una funzione che non è continua?
- 15) Quanti sono i tipi di discontinuità e quali sono? Fare degli esempi per ciascuno di essi.
- 16) Cosa dice il teorema degli zeri? Come si dimostra?
- 17) Cosa dice il teorema di Weierstrass?
- 18) Cosa dice il teorema dei valori intermedi?
- 19) Qual è la definizione di derivata di una funzione in un punto x_0 del suo dominio?
- 20) Quali sono e come si ricavano le principali regole di derivazione?
- 21) Qual è la differenza tra massimo di una funzione e punto di massimo?
- 22) Qual è la differenza tra minimo di una funzione e punto di minimo?
- 23) Che cos'è un minimo relativo?
- 24) Che cos'è un massimo relativo?
- 25) Che cosa dice il teorema di Fermat e come si dimostra?
- 26) Come si definiscono la derivata destra e la derivata sinistra? Fare un esempio.
- 27) Cosa dice il criterio di monotonia? Come si dimostra? Come si applica alla ricerca di massimi e minimi relativi di una funzione?
- 28) Cosa sono i punti di non derivabilità di una funzione? Come si possono trovare? Fare degli esempi.
- 29) Come si classificano? Nello specifico: cosa sono un punto angoloso, una cuspide, un flesso a tangente verticale e un punto a tangente verticale? Fare degli esempi. Come si disegnano?