

Temi possibili della prova orale.

- 1) Definizione di massimo e minimo di un insieme
- 1bis) Definizione di estremo inferiore e superiore di un insieme
- 2) Definizione e Proprietà (monotone, limitate) delle successioni
- 3) Definizione di Limite finito di successione
- 4) Definizione di limite infinito di successione
- 5) Unicità del limite,
- 6) Definizione di limite finito in un punto di una funzione
- 7) Teorema del confronto e teorema dei due carabinieri,
- 8) Teorema permanenza del segno (per funzioni continue o per limiti)
- 9) Teorema di Bolzano-Weierstrass (no dimostrazione)
- 10) Definizione di Continuità e esempi di funzioni continue o discontinue
- 11) Teorema di esistenza degli zeri e dei valori intermedi (no dimostrazione)
- 12) Definizione di massimo e minimo locale e globale di una funzione
- 13) Definizione di sup e inf di una funzione
- 14) Teorema di Weierstrass (no dimostrazione)
- 15) Definizione di Derivata
- 16) Derivate di somme, prodotti, quozienti
- 17) Derivata di funzione composta (regola della catena)
- 18) Teorema: derivabilità implica continuità
- 19) Teorema di Fermat
- 20) Teorema di Lagrange
- 21) Teorema criterio differenziale di monotonia (legame tra crescita/decrecita e segno della derivata, usando il teorema di Lagrange)
- 22) derivata seconda e Concavità/convessità
- 23) Formule di Taylor con resto di Peano e di Lagrange e stime dell'errore