

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

L. Paladino

Foglio di autovalutazione n.4

So rispondere alle seguenti domande?

- 1) Come si definiscono la derivata destra e la derivata sinistra? Fare un esempio.
- 2) Che cosa dice il Teorema di Rolle? Come si dimostra?
- 3) Che cosa dice il Teorema di Lagrange? Come si dimostra?
- 4) Cosa dice il criterio di monotonia? Come si dimostra? Come si applica alla ricerca di massimi e minimi relativi di una funzione?
- 5) Cosa sono i punti di non derivabilità di una funzione? Come si possono trovare? Fare degli esempi.
- 6) 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?
- 7) Che differenza c'è tra un flesso a tangente orizzontale, un flesso a tangente verticale e un flesso a tangente obliqua?
- 8) Come si trovano i flessi a tangente obliqua?
- 9) Come cambia una funzione a destra e a sinistra di un flesso a tangente obliqua?
- 10) Quando una funzione si dice concava? Quando si dice convessa?
- 11) Come si trovano gli intervalli di convessità e concavità di una funzione?

- 12) Cosa dice il Teorema di De L'Hopital? A cosa serve?
- 13) Che cos'è la formula di Taylor? Come si calcola? Fare un esempio.
- 14) Che differenza c'è tra un integrale definito e un integrale definito?
- 15) Che cos'è la primitiva di una funzione? Come si trovano le primitive di una funzione?
- 16) Cosa dice il Teorema fondamentale del calcolo integrale?
- 17) Cosa dice il Teorema della media integrale?
- 18) Come si possono utilizzare gli integrali nel calcolo di aree di figure piane?
- 19) Come si calcola l'area di una regione piana delimitata tra il grafico di una funzione, l'asse delle ascisse e due rette verticali?
- 20) Come si calcola l'area di una regione piana compresa tra il grafico di due funzioni?
- 21) Che differenza c'è tra un integrale definito e il calcolo di un'area?
- 22) Come si calcola l'area di una funzione simmetrica rispetto all'asse delle ordinate tra due punti $-x_0$ e x_0 ?
- 23) Come si calcola l'area di una funzione simmetrica rispetto all'origine degli assi tra due punti $-x_0$ e x_0 ?
- 24) A quanto è uguale l'integrale definito di una funzione simmetrica rispetto all'origine degli assi tra due punti $-x_0$ e x_0 ?
- 25) Quali sono le principali regole di integrazione studiate?
- 26) Com'è la formula di integrazione per parti? Come si dimostra?