

Funzioni esponenziali e logaritmiche

La funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali. Definizione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. La funzione logaritmica. Equazioni e disequazioni logaritmiche. Semplici esercizi.

Funzione reali di una variabile reale

Definizione e terminologia. Proprietà delle funzioni. Grafici notevoli di funzioni elementari. L'insieme di definizione di una funzione. Il segno di una funzione. Semplici esercizi.

Limiti delle funzioni di una variabile

Limite finito di una funzione in un punto. Limite infinito di una funzione in un punto. Limite destro e limite sinistro di una funzione in un punto. Limite finito e limite infinito di una funzione all'infinito. Operazione sui limiti. Le forme indeterminate. Limiti notevoli e limiti che si deducono da essi. Semplici esercizi.

Funzioni continue

Definizione di funzione continua. Discontinuità di una funzione: punti di discontinuità di prima specie; punti di discontinuità di seconda specie; punti di discontinuità di terza specie o eliminabile. Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui. Probabile grafico di una funzione. Semplici esercizi.

Derivata delle funzioni di una variabile

Definizione e nozioni fondamentali sulle derivate. Derivata destra e sinistra. Calcolo della derivata in un punto. Significato geometrico della derivata: retta tangente al grafico di una funzione in un punto. Funzione derivata. Derivate di alcune funzioni elementari. Teoremi sul calcolo delle derivate: derivata della somma di due funzioni; derivata del prodotto di due funzioni; derivata del quoziente di due funzioni. Teorema di Rolle. Punti stazionari. Teorema di Lagrange. Teorema per la ricerca di intervalli di crescita e decrescenza. Massimi e minimi relativi di una funzione. Teorema di individuazione dei massimi e minimi. Semplici esercizi.

Avellino, primo giugno 2017

Alunni

.....
.....
.....

Docente

Prof.ssa.....