

PROGRAMMA di MATEMATICA a.s.2019-20

Docente: DANILA RUGGERI

Classe e sez.

30

Libro di testo: Calcoli e teoremi 3 M. RE FRASCHINI, G. GRAZZI, C. MELZANI Atlas

EQUAZIONI e DISEQUAZIONI

- Richiami sulle equazioni: equazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo; equazioni frazionarie; equazioni irrazionali
- Richiami sulle disequazioni: le disequazioni di secondo grado; le disequazioni frazionarie; i sistemi di disequazioni

PIANO CARTESIANO E RETTA

- Richiami sul piano cartesiano, distanza tra due punti, punto medio di un segmento
- La funzione lineare: grafico, punti di intersezione con gli assi, il significato dei coefficienti m e q
- L'equazione della retta nel piano cartesiano
- Rette passanti per l'origine degli assi. Rette parallele agli assi cartesiani
- Posizione reciproca di due rette
- Gli zeri di una funzione
- Condizione di parallelismo e condizione di perpendicolarità tra due rette
- Come determinare l'equazione di una retta
- Distanza di un punto da una retta
- Fasci di rette: fascio proprio- fascio improprio

PARABOLA

- La parabola come luogo geometrico
- L'equazione della parabola con asse // asse y e con asse // asse x
- Fuoco, direttrice, asse di simmetria, vertice
- Grafico della parabola; legami tra i coefficienti di una parabola e il suo grafico
- Gli zeri della parabola
- Equazione di una parabola che soddisfa determinate condizioni
- La parabola e la retta: posizioni reciproche tra una retta e una parabola
- Rette tangenti ad una parabola

CIRCONFERENZA

- La circonferenza come luogo geometrico
- L'equazione della circonferenza in forma normale
- Centro e raggio
- Dall'equazione al grafico: legami tra i coefficienti di una circonferenza e il suo grafico
- Equazione di una circonferenza che soddisfa determinate condizioni
- La circonferenza e la retta: posizioni reciproche tra una retta e una circonferenza
- Rette tangenti ad una circonferenza

FUNZIONI, EQUAZIONI e DISEQUAZIONI ESPONENZIALI

- Le potenze ad esponente reale; proprietà delle potenze ad esponente reale
- La funzione esponenziale
- Equazioni esponenziali: equazioni esponenziali elementari, equazioni riconducibili alla forma $a^{f(x)} = a^{g(x)}$, equazioni riconducibili ad equazioni elementari mediante sostituzioni
- Disequazioni esponenziali

FUNZIONI, EQUAZIONI e DISEQUAZIONI LOGARITMICHE

- Definizione di logaritmo
- La funzione logaritmica
- Proprietà dei logaritmi: proprietà relative al logaritmo di un prodotto, di una potenza, di un quoziente; cambiamento di base
- Equazioni logaritmiche: equazioni logaritmiche della forma $\log_a f(x) = b$, equazioni logaritmiche in cui l'incognita compare in più di un logaritmo
- Disequazioni logaritmiche

Gli alunni

L'insegnante

Danila Ruggeri

*Firma autografa omessa ai sensi
dell'art.3 co. 2 del D.Lgs. n°39/1993*