

# **PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA NELLA CLASSE 3FT**

**nell'a.s. 2023-24**

## **RETTE NEL PIANO CARTESIANO**

- Richiami sul piano cartesiano
- Distanza tra due punti
- Punto medio di un segmento
- Calcolo di perimetro ed area di un triangolo o di un quadrilatero nel piano cartesiano
- La funzione lineare
- Equazione della retta in forma esplicita ed implicita e rette parallele agli assi
- Coefficiente angolare ed ordinata all'origine
- Condizione di appartenenza di un punto ad una retta
- Retta passante per un punto e di coefficiente angolare dato
- Retta passante per due punti
- Rette parallele e perpendicolari
- Intersezione tra due rette
- Distanza di un punto da una retta
- Problemi che hanno modelli lineari (problemi di scelta )

## **PARABOLA, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

- Equazioni di secondo grado incomplete e complete (ripasso)
- Grafico di una parabola e sue caratteristiche a seconda dei suoi coefficienti
- Le disequazioni di secondo grado per via grafica analizzando per quali valori dell'ascissa la parabola sta sopra o sotto l'asse x
- La parabola ed i problemi di massimo e di minimo (massimizzare un ricavo o un guadagno o minimizzare i costi)
- Intersezione tra retta e parabola

### **DISEQUAZIONI:**

- Disequazioni fratte
- Disequazioni di grado superiore al secondo: binomie, potenze pari e dispari di binomi, mediante la scomposizione in fattori e lo studio del segno di ogni fattore (tabella dei segni)
- Sistemi di disequazioni

### **LA CIRCONFERENZA:**

- Equazione della circonferenza nelle due forme e relazione tra i coefficienti
- Determinazione di centro e raggio e riconoscimento dell'equazione di una circonferenza

- Determinazione dell'eq. di una circonferenza noti centro e raggio, centro e diametro, centro ed un suo punto
- Posizioni reciproche tra retta e circonferenza
- Determinazione della retta tangente ad una circonferenza in un suo punto dato
- Determinazione delle rette tangenti ad una circonferenza condotte da un punto esterno mediante il metodo della distanza di un punto da una retta

### **COMPLEMENTI DI MATEMATICA:**

- Introduzione alla statistica: distribuzioni di frequenze, rappresentazioni grafiche
- Indici di posizione e di variabilità. Media, moda, mediana, varianza e deviazione standard

I rappresentanti

Mario Sbarbati

L'insegnante

Daniela Roberti

