

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe 3[^] - I.P.S.C.

0. Rip. Equazioni di 2° grado

- Equazioni incomplete pure e spurie e loro risoluzione
- Formula risolutiva per le equazioni di 2° grado complete
- Equazioni fratte
- Scomposizione di un trinomio di 2° grado
- Problemi

1. Rip. Sistemi di 1° e 2° grado

- Sistemi equivalenti
- Sistemi determinati, indeterminati ed impossibili
- Metodo di sostituzione per la risoluzione di sistemi a due e tre equazioni
- Metodo di riduzione per la risoluzione di sistemi a due e tre equazioni
- Sistemi di 2° grado

2. Retta

- Equazione in forma esplicita della retta passante per l'origine e della retta in posizione generica
- Equazione della retta in forma implicita
- Condizione di appartenenza di un punto ad una retta
- Equazione della retta passante per un punto con fissato coefficiente angolare
- Equazione della retta passante per due punti
- Punto di intersezione tra due rette
- Condizioni di parallelismo e perpendicolarità fra rette
- Fascio proprio e improprio di rette
- Problemi sulla retta

3. Parabola e iperbole

- Equazione analitica della parabola con asse coincidente o parallelo all'asse y
- Fuoco, vertice e equazioni di asse e direttrice in funzione dei coefficienti della parabola
- Punti di intersezione tra retta e parabola
- Appartenenza di un punto ad una parabola
- Equazione della parabola note opportune condizioni
- Iperbole equilatera riferita ai propri asintoti

4. Disequazioni

- Metodo risolutivo grafico delle disequazioni di 2° grado
- Sistemi di disequazioni di 2° grado

5. Funzioni

- Concetto di funzione
- Definizione di dominio e codominio di una funzione
- Rappresentazione per punti

6. Esponenziali e logaritmi

- Potenza ad esponente reale di un numero reale positivo
- Funzione esponenziale e relative proprietà
- Equazioni e disequazioni esponenziali e tecniche per risolverle
- Definizione e proprietà dei logaritmi
- Funzione logaritmica e relative proprietà
- Equazioni e disequazioni logaritmiche e tecniche per risolverle

7. Matematica finanziaria

- Operazioni finanziarie
- Capitalizzazione semplice e composta
- Primi problemi su punto di equilibrio