

## PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe 4<sup>^</sup> - I.P.S.C.

### 1. Disequazioni

- rip. metodo risolutivo grafico disequazioni di 2° grado
- metodo risolutivo disequazioni fattorizzabili
- metodo risolutivo disequazioni fratte
- sistemi di disequazioni
- disequazioni esponenziali e logaritmiche

### 2. Funzioni

- calcolo del dominio di funzioni razionali intere e fratte e di semplici funzioni irrazionali e logaritmiche
- definizione di funzione crescente e decrescente
- classificazione delle funzioni
- definizione di segno di una funzione
- funzioni pari e dispari
- determinazione degli intervalli di positività
- definizione di asintoto di una funzione

### 3. Limiti e studio di funzioni

- definizione di intorno di un punto o dell'infinito e di punto di accumulazione.
- approccio al concetto di limite  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$ ,  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \pm\infty$ ,  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = l$ ,  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = \pm\infty$
- calcolo dei  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$ ,  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \pm\infty$ ,  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = l$ ,  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = \pm\infty$  per funzioni razionali intere e fratte
- operazioni sui limiti; forme indeterminate e relativa eliminazione
- determinazione delle equazioni degli asintoti verticali, orizzontali e obliqui di una funzione
- ricerca di dominio, intersezioni con gli assi, positività, asintoti. Grafici probabili.
- continuità di una funzione
- discontinuità di I, II e III specie

### 4. Matematica finanziaria

- problemi su punto di equilibrio
- rendite