

## CONTENUTI essenziali MATEMATICA

### Classe QUARTA

#### TRIMESTRE

Raccordo con la Terza:

**Disequazioni** di secondo grado intere e fratte e irrazionali

**Funzioni di una variabile:** Funzioni elementari. Insiemi di esistenza e di positività di una funzione.

Funzioni pari e dispari. Intersezione con gli assi.

#### PENTAMESTRE

**Limiti:** Concetto di limite. Enunciati dei Teoremi sui limiti. Calcolo di limiti. Limiti fondamentali. Forme indeterminate. Funzioni continue. Punti di discontinuità. Asintoti.

**Derivate:** Concetto di derivata di una funzione. Significato geometrico e fisico della derivata. Derivate delle funzioni elementari. Regole di derivazione.

**Teoremi sul calcolo differenziale:** Teoremi di Rolle, Lagrange. Crescenza e decrescenza di una funzione. Massimi e minimi. Concavità e convessità. Punti di flesso. Regola di De L'Hospital.

**Studio del grafico di una funzione:** Funzioni polinomiali, funzioni razionali fratte.

Degli argomenti elencati sono richiesti:

Definizioni, enunciati dei teoremi ed esercizi di base