

## **PROGRAMMA SVOLTO CLASSE 4 A MRA**

Ore totali svolte 90

- Ripasso: equazioni di primo grado e secondo grado; disequazioni di primo e secondo grado; sistemi di primo grado; ripasso di proporzioni e percentuali.
- Risoluzione di sistemi di secondo grado con il metodo di sostituzione.
- Condizioni di esistenza e zeri di una frazione.
- Condizione di esistenza di un radicale.
- Probabilità semplice.
- Statistica descrittiva: media, moda, mediana, campo di variazione, frequenza.
- Trigonometria e goniometria: definizioni di seno, coseno e tangente; risoluzione dei triangoli rettangoli con angoli fondamentali e non. Cerchio goniometrico: le due leggi fondamentali della goniometria.
- Geometria analitica: ripasso di distanza tra due punti, coefficiente angolare e ordinata all'origine di una retta, passaggio da implicita ad esplicita; posizione reciproca di rette nel piano cartesiano. Parabola: significato dei coefficienti, intersezioni con gli assi, asse e coordinate del vertice, rimando allo studio del segno del polinomio di secondo grado. Funzione esponenziale: grafici e equazioni elementari o ed esse riconducibili.
- Proporzionalità diretta e proporzionalità inversa.
- Problemi vari su angoli di triangoli qualsiasi e parallele tagliate da una trasversale.
- Introduzione allo studio di funzione: definizione di una funzione; gli zeri di una funzione, valore di una funzione per una  $x$  assegnata. Lettura ed interpretazione del grafico di un funzione.