

# LICEO SCIENTIFICO “ Pacifici e De Magistris”

Anno Scolastico 2024-25

Classe II sez. B

Prof. Maria Pia Di Prospero

## Programma di Matematica

### Algebra

#### **Modulo di ripasso e recupero del programma precedente**

Equazioni e disequazioni di primo grado. Prodotti notevoli. Scomposizione di un particolare trinomio di secondo grado. Equazione impossibile ed equazione indeterminata. Equazioni e disequazioni con i moduli.

#### **Modulo 1**

Sistemi di equazione di primo grado: metodo di sostituzione, metodo di riduzione, metodo del confronto, Cramer. Disequazioni di primo grado. Sistemi di disequazione. Disequazione fratta. Rappresentazione grafica delle soluzioni.

#### **Modulo 2**

Introduzione ai radicali. Proprietà dei radicali. Somma e differenza di radicali. Prodotto e quoziente di radicali. Riduzione di più radicali allo stesso indice. Prodotto e quoziente di radicali di indice diverso. Trasporto di un fattore sotto il segno di radice. Trasporto di un fattore fuori del segno di radice. Potenza di un radicale. Radice di un radicale. Potenze ad esponente frazionario. Potenze ad esponente negativo. Razionalizzazione del denominatore di una frazione.

#### **Modulo 3**

Equazioni di secondo grado. Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete: equazioni spurie; equazioni pure. Risoluzione di un'equazione di secondo grado completa. Formula ridotta. Relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni di secondo grado con radicali nel discriminante. Disequazioni di secondo grado. Rappresentazione grafica delle soluzioni di una disequazione di secondo grado.

#### **Modulo 4**

Equazioni di grado superiore al secondo. Equazioni riducibili ad equazioni di grado inferiore. Equazioni biquadratiche. Equazioni biquadratiche incomplete.. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni.

#### **Modulo 5**

Sistemi di equazioni di grado superiori al primo. Sistemi di secondo grado

## **Modulo 6**

Equazioni irrazionali. Condizione di esistenza di un radicale quadratico. Risoluzione di un'equazione irrazionale contenenti radicali quadratici. Metodo di risoluzione con verifica delle soluzioni.

## **Geometria Euclidea**

Luoghi geometrici: asse del segmento, bisettrice; circonferenza. Circonferenza: centro e raggio, corda, settore circolare, corona circolare.

Poligoni iscritti e poligoni circoscritti ad una circonferenza. Teorema del quadrilatero inscritto in una circonferenza. Teorema del quadrilatero circoscritto ad una circonferenza

Equivalenza tra figure piane: Teoremi di equivalenza tra le seguenti figure: parallelogramma-rettangolo; triangolo-parallelogramma; trapezio- triangolo.

Primo teorema di Euclide con dimostrazione. Teorema di Pitagora con dimostrazione. Secondo teorema di Euclide con dimostrazione.

Sezze, 06-06-2025

**La docente**

*Maria Pia Di Profuro*