

I.T.S. " D. SCANO - O.BACAREDDA "
- CAGLIARI -

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

CLASSE 2° SEZ. Bmme

MATERIA: MATEMATICA

INSEGNANTE: PATRIZIA MORO

PROGRAMMA SVOLTO

RIPASSO PRODOTTI NOTEVOLI

Quadrato di binomio, quadrato di trinomio, cubo di binomio e somma per differenza, espressioni con i prodotti notevoli.

RIPASSO SCOMPOSIZIONE DEI POLINOMI IN FATTORI

Raccoglimento a fattore comune totale e parziale; scomposizione di polinomi in fattori mediante le regole sui prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio, differenze di quadrati; scomposizione di particolari trinomi di secondo grado (trinomi caratteristici o trinomi notevoli), somma e differenza di cubi; schema per la scomposizione di un polinomio in fattori; M.C.D. e m.c.m. tra polinomi; vari esercizi applicativi.

DIVISIONE TRA POLINOMI

Divisione di un polinomio per un monomio; divisione tra polinomi; scomposizione di un polinomio noto il divisore, il quoziente e il resto; teorema del resto e teorema di Ruffini, regola di Ruffini, divisione con Ruffini quando il divisore è del tipo $(ax-b)$. Scomposizione di un polinomio con la regola di Ruffini; vari esercizi applicativi.

LE DISEQUAZIONI

Disequazioni lineari: definizione, dominio, l'insieme delle soluzioni, disequazioni intere e frazionarie, risoluzione algebrica, risoluzione grafica, particolari disequazioni di grado superiore al primo ma ad esse riconducibili, sistemi di disequazioni; vari esercizi applicativi.

I RADICALI

Definizione di numero irrazionale e di numero reale; definizione di radice ennesima; proprietà invariantiva, C.E. di un radicale; semplificazione di un radicale; prodotto e quoziente di radici che hanno lo stesso indice; prodotto e quoziente di radici che hanno indice diverso; trasporto di un fattore sotto il segno di radice e fuori dal segno di radice; radici di radice; potenze di radicali; somme algebriche di radicali;

razionalizzazione del denominatore di una frazione (solo i seguenti casi) :
 $\frac{1}{\sqrt{a}}$; $\frac{1}{\sqrt[n]{a^k}}$; $\frac{1}{\sqrt{a} \pm \sqrt{b}}$; potenze con esponente razionale; vari esercizi applicativi.

I SISTEMI DI PRIMO GRADO

Le equazioni di primo grado in due incognite ed i sistemi; definizione di sistema; sistema determinato, indeterminato e impossibile; grado di un sistema; definizione di sistema intero, frazionario e letterale; sistema in forma normale; risoluzione algebrica di sistemi lineari con il metodo di sostituzione, del confronto, di riduzione; sistemi di tre equazioni in tre incognite risolti con il metodo di sostituzione; vari esercizi applicativi.

LE EQUAZIONI DI 2° GRADO

Equazioni complete; risoluzione di un'equazione completa con la formula intera, con la formula ridotta e ridottissima; il discriminante e relativa discussione; le equazioni incomplete: spurie, pure e monomie; scomposizione di un trinomio di 2° grado; vari esercizi applicativi.

LE EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

Equazioni di grado superiore al primo da risolvere scomponendo in fattori; equazioni binomie, trinomie e biquadratiche; vari esercizi applicativi.

SISTEMI DI SECONDO GRADO

Sistemi di secondo grado interi.

CAGLIARI 08/06/2026

Il docente
Patrizia Moro