

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE 3 A / B

A.S. 2018 / 2019

PROF: PAOLO AVIGLIANO

1) RIPASSO; CALCOLO NUMERICO E LETTERALE

- Espressioni numeriche; priorit  operazioni, uso parentesi
- Addizioni algebriche e moltiplicazioni di polinomi
- Espressioni con polinomi

2) RIPASSO: EQUAZIONI PRIMO E SECONDO GRADO

- Principi di equivalenza
- forma normale e grado di una equazione
- Equazioni binomie di primo e secondo grado; metodo risolutivo
- Complete di secondo grado; formula risolutiva
- Casi particolari; equazioni impossibili

3) EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

- Di terzo grado; metodo di Ruffini
- Di quarto grado, o pi ; utilizzo multiplo del metodo di Ruffini
- Biquadratiche; cambio variabile pi  conversione
- Raccoglimento a fattor comune totale (MCD)
- R.F.C. parziale (due a due)
- Casi misti: individuazione strategia risolutiva, con opportuno utilizzo in sequenza dei vari metodi

4) TEOREMI PER INDIVIDUARE LE SOLUZIONI E VERIFICARNE LA CORRETTEZZA

- Vantaggi e svantaggi del metodo di Ruffini

- Teorema di Ruffini (dei divisori termine noto)
- Teorema di Cartesio (dei segni soluzioni)
- Teorema di Weierstrass (degli intervalli con soluzione; anche per individuare due o più soluzioni)
- Utilizzo combinato dei vari teoremi
- Fase di utilizzo nella sequenza risolutiva; efficacia e velocità
- Teorema fondamentale dell'algebra (del numero soluzioni)
- verifiche di correttezza delle soluzioni; individuazione di eventuali errori

5) GEOMETRIA DEL PIANO

- Assiomi ed enti primitivi
- Angoli, segmenti, semirette; rette parallele e perpendicolari
- Triangoli: classificazione, proprietà
- Segmenti notevoli: mediana, bisettrice, altezza e loro proprietà
- Teorema di Pitagora
- Trapezi: definizioni, proprietà, area e perimetro
- Teoremi di Euclide e Talete
- Problemi, con adeguata rappresentazione grafica e individuazione di una efficace strategia risolutiva; con più figure composte ed opportuno utilizzo, in sequenza, di teoremi e proprietà
- Verifiche di coerenza sui dati intermedi e finali; e sul campo di applicazione dei vari teoremi