



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ PIETRO SETTE ”

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO

CLASSE: II A IMI Industria e artigianato per il made in Italy

ANNO SCOLASTICO: 2023/2024

Docente: V.B.Barberio

-Monomi: richiami

I monomi. Forma normale e grado dei monomi. Le operazioni con i monomi: somma, differenza, prodotto, quoziente e potenza. Le espressioni con i monomi.

-Polinomi

Definizione di polinomio. Grado di un polinomio. Addizione e sottrazione di polinomi. Moltiplicazione di un monomio per un polinomio. Moltiplicazione di polinomi. Espressioni con i polinomi. Prodotti notevoli: il prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, il quadrato del binomio, il quadrato del trinomio, il cubo del binomio. Espressioni con i prodotti notevoli. Problemi con i polinomi. La divisione di un polinomio per un monomio. La divisione tra due polinomi nella stessa variabile. La regola di Ruffini.

-Statistica

I dati statistici. Popolazione, unità statistiche, carattere, modalità. Le tabelle di frequenza. Serie e seriazioni statistiche. La rappresentazione grafica dei dati. Ortogramma, istogramma, i diagrammi cartesiani, l'aereogramma, gli ideogrammi e i cartogrammi. Gli indici di posizione centrale: media aritmetica, media ponderata, mediana e moda. Gli indici di variabilità: il campo di variazione, lo scarto semplice medio, la deviazione standard.

-Scomposizione in fattori

La scomposizione in fattori dei polinomi. Il raccoglimento a fattore comune, il raccoglimento parziale. La scomposizione riconducibile a prodotti notevoli: la scomposizione mediante la differenza di due quadrati, polinomio scomponibile nel quadrato di un binomio, polinomio scomponibile nel quadrato di un trinomio, la scomposizione mediante il cubo di un binomio.

-Diseguazioni lineari

Disuguaglianze numeriche. Introduzione alle disequazioni. Le soluzioni di una disequazione. La rappresentazione dell'insieme soluzione di una disequazione. Principi di equivalenza per le disequazioni. Disequazioni numeriche intere di primo grado. Sistemi di disequazioni. Problemi risolti con le disequazioni.

-Equazioni di secondo grado

Introduzione alle equazioni di secondo grado. Terminologia e soluzioni di una equazione di secondo grado. Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete: equazioni monomie, spurie e pure. Equazioni di secondo grado complete: la formula risolutiva di una generica equazione di secondo grado.

-Geometria

Enti geometrici fondamentali. Punti, rette, piani, segmenti e angoli. Triangoli. Lati, angoli, segmenti particolari, criteri di congruenza dei triangoli. Triangolo isoscele. Disuguaglianze nei triangoli. Rette perpendicolari e rette parallele. Proprietà degli angoli di un triangolo. Congruenza di triangoli rettangoli. I quadrilateri: parallelogramma, trapezio e rombo. Il perimetro e le aree dei poligoni.

Santeramo in Colle, 03/06/24

Gli Alunni

Il Docente