

Istituto Tecnico Industriale Statale "Othoca" A.S. 2022/23

CLASSE 2ª N – PROGRAMMA DI MATEMATICA – DOCENTE: Antonello Pacitto

RIPASSO DEL PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO PRECEDENTE

Prodotto tra polinomi, i prodotti notevoli, divisione di un polinomio per un monomio, divisione tra polinomi, regola di Ruffini, teorema del resto e teorema di Ruffini. Significato e utilità della scomposizione in fattori, raccoglimento a fattore comune, raccoglimenti successivi a fattore comune, scomposizione di polinomi mediante le regole dei prodotti notevoli, scomposizione di un particolare trinomio di secondo grado (somma e prodotto), scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini, M.C.D. e m.c.m. di polinomi.

FRAZIONI ALGEBRICHE

Introduzione alle frazioni algebriche, semplificazione di frazioni algebriche, addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche, moltiplicazioni, divisioni e potenze.

EQUAZIONI DI PRIMO GRADO E DI PRIMO GRADO FRAZIONARIE

Uguaglianze ed equazioni, principi di equivalenza, le equazioni intere di primo grado, problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado. Equazioni di primo grado frazionarie.

SISTEMI LINEARI

Definizione di sistema lineare di 2 equazioni in 2 incognite e soluzione di un sistema, metodi di risoluzione algebrica, risoluzione grafica dei sistemi lineari, risoluzione dei sistemi lineari a 3 equazioni e 3 incognite, problemi risolvibili con sistemi lineari

LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO

Retta nel piano cartesiano, rette parallele, rette perpendicolari, fascio improprio di rette, fascio proprio di rette, coefficiente angolare della retta passante per due punti, asse di un segmento, equazione della retta passante per due punti, lunghezza di un segmento nel piano cartesiano, punto medio di un segmento.

RADICALI

Definizione di radice n-esima, l'insieme dei numeri reali, condizioni di esistenza di un radicale, potenze ad esponente frazionario, operazioni con i radicali aritmetici, espressioni con i radicali.

EQUAZIONI DI 2° GRADO

Risoluzione delle equazioni di 2° grado: "pure", "spurie", "complete", considerazioni sulla realtà delle radici: segno del "discriminante", relazioni fra "radici" e "coefficienti" dell'equazione di 2° grado: somma e prodotto, scomposizione del trinomio di 2° grado.

CURVE DI SECONDO GRADO

Parabola, grafico della funzione $y = ax^2 + bx + c$, lettura del segno di y (studio del segno del trinomio di 2° grado).

Il docente

Prof. Antonello Pacitto