

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“MICHELE GIUA”

CAGLIARI

Anno Scolastico 2023-2024

Programma di matematica

Classe 2^G

Docente: M. Cristina Soddu

Ripasso sui polinomi: definizione, grado, somma, sottrazione fra polinomi. Moltiplicazione di un monomio per un polinomio e moltiplicazione fra polinomi. Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, cubo di un binomio, quadrato di un trinomio, prodotto della somma di due monomi per la loro differenza. Divisione di un polinomio per un monomio; divisione fra polinomi. La regola di Ruffini; il teorema del resto.

La scomposizione in fattori: raccoglimento a fattore comune, raccoglimento parziale. Scomposizione con l'utilizzo dei prodotti notevoli: differenza fra due quadrati, trinomio riconducibile al quadrato di un binomio. Scomposizione di un particolare trinomio di secondo grado. Scomposizione con l'utilizzo del teorema e della regola di Ruffini.

Le equazioni di 1° grado: definizione, principi di equivalenza e risoluzione di equazioni intere e fratte. Casistica.

I sistemi di equazioni lineari: metodi di risoluzione algebrici (sostituzione, confronto, riduzione. Kramer)

Le disequazioni di 1° grado: significato, risoluzione di disequazioni intere e fratte e di un sistema di disequazioni.

I radicali: i numeri reali, i radicali numerici ed algebrici. Proprietà fondamentali e proprietà invariante. Operazioni con i radicali: somma, sottrazione, moltiplicazione e divisione. Elevamento a potenza di un

radicale ed estrazione di radice; portare un fattore dentro o fuori dal radicale. La razionalizzazione.

Le equazioni di 2° grado: incomplete e complete; risoluzione di equazioni intere e fratte. Formula risolutiva e soluzioni in funzione di delta. Relazione fra le soluzioni dell'equazione e i suoi coefficienti. Scomposizione di un trinomio di 2° grado.

Cagliari, 3 giugno 2024