



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "MARGARITONE"
ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO "MARGARITONE"
:Via Fiorentina, 179 - 52100 AREZZO

PROGRAMMA SVOLTO

Docente: EBLASI GIORGIO

Disciplina: MATEMATICA

Classe: 2 AGF

Anno Scolastico: 2023/2024

RIPASSO E APPROFONDIMENTO:

Risoluzione di espressioni numeriche, operazioni tra monomi (somma algebrica, moltiplicazione, divisibilità tra monomi e divisione), calcolo del M.C.D. e del m.c.m. tra monomi, operazioni tra polinomi (somma algebrica, moltiplicazione di un polinomio per un monomio, moltiplicazione tra polinomi, divisibilità di un polinomio per un monomio e divisione di un polinomio per un monomio), prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato di binomio), risoluzione delle equazioni di I grado intere, definizione di equazione determinata, impossibile e indeterminata, risoluzione di problemi che hanno per modello un'equazione di I grado, significato di scomposizione di un polinomio, metodo del raccoglimento totale, metodo del raccoglimento parziale, metodo di scomposizione tramite prodotti notevoli (differenza tra due quadrati, quadrato di binomio), metodo del trinomio particolare, definizione e calcolo del M.C.D. e del m.c.m. tra polinomi.

FRAZIONI ALGEBRICHE E EQUAZIONI DI I GRADO FRATTE:

Definizione di frazione algebrica, significato e calcolo delle condizioni di esistenza di una frazione algebrica, proprietà invariantiva per le frazioni algebriche e semplificazione di frazioni algebriche, operazioni tra frazioni algebriche (somma algebrica, moltiplicazione, divisione), risoluzione di espressioni con frazioni algebriche, condizioni di esistenza di un'equazione di I grado fratta, risoluzione di equazioni di I grado fratte e verifica dell'accettabilità della soluzione di un'equazione di I grado fratta.

DISEQUAZIONI DI I GRADO:

Definizioni di disuguaglianza numerica e di disequazione, primo e secondo principio di equivalenza per le disequazioni e relative applicazioni e conseguenze, risoluzione di una disequazione di I grado intera, rappresentazione grafica e insiemistica dell'intervallo soluzione di una disequazione, risoluzione di una disequazione con il prodotto di più fattori attraverso lo schema dei segni (disequazioni di grado superiore al I scomponibili), risoluzione di una disequazione di I grado fratta attraverso lo schema dei segni, analisi dei casi particolari di una disequazione di I grado intera e fratta, sistemi di disequazioni di I grado.

SISTEMI LINEARI:

Definizione di sistema di equazioni, significato di grado di un sistema, di soluzione e di forma normale di un sistema lineare, risoluzione di un sistema lineare con il metodo di sostituzione, di

confronto e di Cramer, definizione di sistema determinato, indeterminato e impossibile e criterio dei rapporti per stabilire la natura di un sistema lineare, risoluzione di problemi che hanno per modello un sistema lineare.

PUNTI E RETTE NEL PIANO CARTESIANO:

Definizione di piano cartesiano, di assi cartesiani, di quadranti e di coordinate di un punto, punti simmetrici rispetto agli assi cartesiani e rispetto all'origine degli assi, formula della distanza tra due punti (punti con stessa ascissa, punti con stessa ordinata, caso generale), punto medio di un segmento, equazione di una retta generica nel piano cartesiano, forma esplicita e implicita di una retta nel piano cartesiano (passaggio da una forma all'altra), significato di coefficiente angolare e di ordinata all'origine, rappresentazione grafica di una retta, rette passanti per l'origine degli assi, rette bisettrici del I e III quadrante e del II e IV quadrante, rette parallele agli assi cartesiani, condizione di appartenenza di un punto ad una retta, posizione reciproca tra due rette (incidenti, parallele e coincidenti), calcolo del punto di intersezione tra due rette mediante l'uso di un sistema lineare.

RADICALI:

Definizioni degli insiemi numerici N , Z , Q , R e di insiemi discreti, densi e continui, definizione di radicale, condizione di esistenza di un radicale, proprietà invariantiva e sue conseguenze (semplificazione di un radicale, riduzione di più radicali allo stesso indice), confronto tra radicali, operazioni tra radicali (moltiplicazione e divisione tra radicali con lo stesso indice e con indice diverso, potenza e radice di un radicale, somma algebrica di radicali simili), trasporto fuori dal segno di radice (caso esponente multiplo dell'indice e caso esponente non multiplo dell'indice), metodi di razionalizzazione per radicali quadrati (unico fattore a denominatore o addizione/sottrazione di due termini di cui almeno uno è un radicale quadrato a denominatore).

EQUAZIONI DI II GRADO:

Definizione di equazione di II grado, forma normale di un'equazione di II grado, definizione e risoluzione di equazioni di II grado intere monomie, pure, spurie e complete, tipologie di soluzioni di un'equazione di II grado intera, risoluzione di equazioni di II grado fratte, scomposizione di un trinomio di II grado con l'ausilio delle equazioni di II grado.

LOGICA:

Nell'ambito di un'attività orientativa attraverso un'UDA interdisciplinare si sono affrontati i seguenti argomenti: generalità sul linguaggio matematico e la logica, proposizioni semplici e composte, connettivi logici (non, e, o, se...allora, se e solo se), tavole di verità di proposizioni semplici e composte.

Arezzo, 08/06/2024

Firma del docente _____

Firma degli Alunni _____
