

I.I.S. " DE SANCTIS - G. DELEDDA"

CAGLIARI

PROGRAMMA DI MATEMATICA 1 A LINGUISTICO.

ANNO SCOLASTICO 2023/ 2024

PROF.SSA : CAMPASSO VALENTINA

I NUMERI NATURALI.

Classificazione dei numeri reali e descrizioni degli insiemi numerici. L'addizione e la sottrazione tra numeri naturali e le relative proprietà. La moltiplicazione e la divisione tra numeri naturali e le relative proprietà. Potenza di numeri naturali: proprietà delle potenze. Divisibilità : i criteri di divisibilità. I numeri primi. Scomposizione di un numero in fattori primi. m.c.m. e M.C.D. di due o più numeri. Espressioni numeriche: ordine delle operazioni.

I NUMERI RAZIONALI.

Definizione di frazione. Frazioni proprie, improprie ed apparenti. Addizione e sottrazione tra frazioni. Moltiplicazione e divisione tra frazioni. Frazione inversa. Potenza di una frazione e relative proprietà. Riduzione di una frazione ai minimi termini. Proprietà invariantiva delle frazioni. Frazioni equivalenti. Frazioni decimali e numeri decimali. Frazione generatrice di un numero decimale finito e di un numero decimale periodico. Ordinamento delle frazioni. I numeri razionali relativi. Confronto tra numeri relativi. Rappresentazione dei numeri relativi sulla retta orientata. Somma algebrica di numeri relativi. Regola per togliere le parentesi. Moltiplicazione e divisione di numeri relativi. Potenza ad esponente intero positivo e negativo di un numero relativo. Proprietà delle potenze applicate a questi casi particolari.

I MONOMI.

Notazione letterale. Calcolo letterale. Monomi simili e monomi opposti. Grado di un monomio. Somma algebrica di monomi. Prodotto e divisione tra monomi. Elevamento a potenza di monomi. M.C.D. e m.c.m. di due o più monomi.

I POLINOMI.

Definizione di polinomio. Grado di un polinomio. Somma algebrica di polinomi. Prodotto di un monomio per un polinomio. Prodotto di polinomi. Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, somma per differenza e cubo di binomio. Divisione di un polinomio per un monomio.

EQUAZIONI DI PRIMO GRADO AD UNA INCOGNITA

Definizione di equazione e grado di un'equazione. Equazioni determinate, indeterminate ed impossibili. Risoluzione di equazioni di primo grado in una incognita intere a coefficienti numerici. Risoluzione di problemi attraverso l'utilizzo delle equazioni di primo grado.

GEOMETRIA RAZIONALE.

Introduzione alla teoria assiomatica. Postulati, definizioni e teoremi. Gli enti geometrici fondamentali: il punto, la retta, il piano. Postulati fondamentali del punto, della retta e del piano. Proprietà delle uguaglianze. Semirette e segmenti. Somma e differenza di segmenti. Segmenti consecutivi ed adiacenti. Piani e semipiani. Gli angoli: definizione di angolo. Angolo convesso ed angolo concavo. Angolo piatto, retto, acuto ed ottuso. Angoli consecutivi ed adiacenti. Somma e differenza di angoli. Poligoni. Definizione di spezzata: spezzata aperta e chiusa. Poligoni concavi e convessi. Triangoli: definizione. Angoli interni ed angoli esterni. Classificazione dei triangoli in base ai lati ed in base agli angoli.

Cagliari 10 Giugno 2024

La docente

Valentina Campasso