



LICEO SCIENTIFICO STATALE "PITAGORA"

Via 1° Maggio - SELARGIUS (CA)

Tel+39.070.850380 - Fax+39.070.841886 - e-mail: caps120008@istruzione.it

Cod. Fisc. 80013830924

PROGRAMMA MATEMATICA 1 E

Docente: **Atzeri Angelo**

Libro di testo: **Cartesio Plus 1 - Camoglio Mauro - Etas Scuola**

I NUMERI NATURALI: numeri naturali (definizione, rappresentazione sulla semiretta orientata e ordinamento), le operazioni con i numeri naturali (addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione) e gli operandi, le proprietà delle operazioni all'interno dei numeri naturali, le potenze e le proprietà delle potenze, espressioni numeriche e problemi con i numeri naturali, multipli e divisori, numeri primi e numeri composti, criteri di divisibilità e scomposizione in fattori primi, MCD e mcm.

I NUMERI INTERI: numeri interi (elementi, rappresentazione sulla retta orientata e ordinamento), il valore assoluto di un numero, numeri interi concordi e discordi, le operazioni con i numeri interi (addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione) e gli operandi, le proprietà delle operazioni all'interno dei numeri interi, le potenze e le proprietà delle potenze, espressioni numeriche e problemi con i numeri interi.

I NUMERI RAZIONALI: frazioni come quoziente, frazioni proprie, frazioni improprie, frazioni apparenti, frazioni reciproche, frazioni opposte, frazioni equivalenti e proprietà invariantiva, riduzione ai minimi termini e riduzione a denominatore comune, le frazioni e i numeri decimali (dal numero decimale alla frazione generatrice e viceversa), numeri razionali (definizione, rappresentazione sulla retta orientata e ordinamento), le operazioni con i numeri razionali (somma algebrica, moltiplicazione e divisione) e gli operandi, le proprietà delle operazioni all'interno dei numeri razionali, le potenze (con esponente intero positivo, negativo o nullo) e le proprietà delle potenze all'interno dei numeri razionali.

I MONOMI: definizione, forma normale, coefficiente e parte letterale, grado di un monomio, monomi simili, monomi opposti, monomi uguali, somma algebrica tra monomi simili, il prodotto tra due o più monomi, il quoziente tra due monomi, l'elevamento a potenza di un monomio, le proprietà delle operazioni tra monomi, minimo comune multiplo tra monomi, massimo comune divisore tra monomi, espressioni con i monomi.

I POLINOMI: definizione, polinomio ridotto in forma normale, grado di un polinomio, polinomio omogeneo, polinomio ordinato, polinomio completo, operazioni con i polinomi (somma algebrica, prodotto di un monomio per un polinomio, prodotto tra due o più

polinomi, divisione di un polinomio per un monomio) e loro proprietà, prodotti notevoli (quadrato di un binomio e sua interpretazione geometrica, somma di due termini per la loro differenza, cubo di un binomio, quadrato di un trinomio, potenza n-esima di un binomio e triangolo di Tartaglia), espressioni con i polinomi.

LE EQUAZIONI: identità, definizione di equazione, classificazione delle equazioni, soluzioni di un'equazione, equazioni determinate, equazioni indeterminate, equazioni impossibili, equazioni equivalenti, il primo principio di equivalenza e la regola del trasporto, il secondo principio di equivalenza, la risoluzione algebrica delle equazioni lineari in una incognita, problemi risolvibili con il modello dell'equazione (anche di natura geometrica con focus sui triangoli, sulla loro area e sul loro perimetro).

Selargius, 09/06/2023

Gli studenti

Francesco Zecchi
Mattia Obio
Benedetta Piro
Antonio Obio

Il Docente

Angelo Aterri