

Liceo Scientifico Statale “Pitagora”

Selargius

Programma di Matematica

Anno Scolastico 2017-2018

Docente: Prof. Mario Trudu

Classe 1 Sez. F

L'insieme N

Richiami sulle principali proprietà dei numeri naturali. Le operazioni nell'insieme dei naturali. Le espressioni aritmetiche. Il MCD e il mcm. Potenza dei numeri naturali. Proprietà delle potenze.

L'insieme Q_a dei numeri razionali assoluti

Le operazioni nell'insieme dei naturali. Richiami sulle principali proprietà dei numeri razionali. Potenza dei numeri razionali assoluti. Proprietà delle potenze. Frazioni decimali e numeri decimali. Frazione generatrice di un numero decimale. I rapporti e le proporzioni.

L'insieme Q dei numeri razionali relativi

Considerazioni preliminari. Numeri relativi: definizione e terminologia. Notazione letterale. Rappresentazione grafica dei numeri relativi. Numeri relativi eguali e disuguali. Valore assoluto di un numero relativo. Addizione tra numeri relativi. Proprietà dell'addizione tra numeri relativi. Omissione del segno di addizione. Sottrazione tra numeri relativi. Addizione algebrica. Regola delle parentesi. Moltiplicazione tra numeri relativi. Considerazioni importanti. Proprietà della moltiplicazione. Numeri razionali relativi reciproci. Divisione tra razionali relativi. Proprietà della divisione. Potenze a base razionale ed esponente intero. Segno delle potenze. Prodotto di due potenze di uguale base. Quoziente di due potenze di uguale base. Potenza di una potenza. Potenza di un prodotto. Potenza di un quoziente. Potenza con esponente negativo.

Calcolo letterale

Il calcolo letterale: Le espressioni letterali e i monomi

Le Espressioni algebriche letterali.

Monomi.

Definizione e forma normale di un monomio. Grado di un monomio. Monomi simili. Addizione algebrica di monomi. Divisione di monomi. Massimo comune divisore di monomi. Minimo comune multiplo di monomi.

Polinomi.

Definizioni. Grado di un polinomio. Polinomi omogenei, ordinati e completi. Polinomi uguali. Costanti e variabili. Addizione algebrica di polinomi. Prodotto di un monomio per un polinomio. Prodotto di due polinomi.

Prodotti notevoli.

Differenza di due quadrati. Quadrato di un binomio. Quadrato di un polinomio di tre termini. Cubo di un binomio. Potenza n -ma di un binomio, il triangolo di Tartaglia.

Divisioni di polinomi

Divisione di un polinomio per un monomio. Divisione esatta di due polinomi. Divisione di due polinomi. Regola pratica. Divisione di polinomi incompleti. Polinomi ordinabili con lettere diverse. Teorema del resto e di Ruffini. Regola di Ruffini.

Scomposizioni.

Scomposizione di un polinomio in fattori

Definizioni. Raccoglimento a fattore comune. Raccoglimenti successivi a fattore comune. Scomposizione mediante i prodotti notevoli. Scomposizione di un trinomio notevole.

Il Docente
