

Liceo Scientifico Statale "Pitagora"

Selargius

Programma di Matematica e Geometria

Anno scolastico 2017-2018

Docente: Prof. Antonio Spano

Classe 2 sez H

Richiami sul programma svolto nell'anno precedente:

Calcolo letterale.

Le espressioni algebriche letterali: i monomi, i polinomi, i prodotti notevoli.

Divisioni di polinomi e scomposizione in fattori:

Divisioni di un polinomio per un monomio. Divisione esatta di due polinomi. Divisione di due polinomi. Regola di Ruffini. Teorema del resto, ricerca degli zeri del polinomio. Raccoglimento a fattore comune, raccoglimento totale e parziale a fattore comune. Scomposizione mediante i prodotti notevoli. Scomposizione di un particolare trinomio di secondo grado. Alcuni artifici per scomporre il polinomio.

Le frazioni algebriche:

Rapporti tra polinomi. La semplificazione di frazioni algebriche. L'addizione e la sottrazione. La moltiplicazione e la divisione. Le espressioni con le frazioni algebriche.

Equazioni lineari:

Definizione di equazione. La classificazione delle equazioni. I principi di equivalenza delle equazioni. Regola del trasporto. Forma normale e grado di un'equazione. Risoluzione di equazioni numeriche intere e fratte. Le equazioni con il valore assoluto. Risoluzione di problemi mediante equazioni.

Le disequazioni lineari:

Le disequazioni lineari intere e frazionarie.

I sistemi di equazioni:

- Sistemi di primo grado in due equazioni e due incognite: generalità.
- Sistemi determinati, indeterminati, impossibili.
- Metodi di risoluzione dei sistemi lineari: sostituzione, riduzione, Confronto, Cramer,

I sistemi di equazioni.

Radicali e operazione con essi.

Definizione di radicale.

- Proprietà dei radicali aritmetici: proprietà invariantiva; semplificazione di un radicale, riduzione di un radicale a un minimo comune indice.
- Operazioni con i radicali aritmetici: moltiplicazione, potenza, divisione, radice.
- Trasporto di un radicando fuori dalla radice.
- Radicali simili. Addizione e sottrazione.
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione.
- Calcolo di espressioni irrazionali.

,

Triangoli:

- I triangoli: definizione e terminologia, classificazione rispetto ai lati e rispetto agli angoli.
- Segmenti e punti notevoli di un triangolo: mediane e baricentro, bisettrici e incentro, altezze e ortocentro nei triangoli acutangolo, rettangolo, ottusangolo.
- Primo secondo e terzo criterio di congruenza dei triangoli, proprietà del triangolo isoscele.
- Rette perpendicolari e rette parallele, fascio proprio e improprio di rette.
- Rette parallele tagliate da una trasversale:
- proprietà della congruenza degli angoli alterni interni (esterni), corrispondenti, coniugati interni ed esterni supplementari
- Corollari ed assiomi relativi alle rette parallele e perpendicolari.
- Definizione di asse di un segmento.

Libro di testo: Bergamini Barozzi- Matematica multimediale - azzurro vol 2 Zanichelli

Selargius 08/06/2018

Docente

Prof. Antonio Spano

Alunni