

Liceo scientifico “Pitagora” Selargius

Programma svolto a.s. 2020/2021

Classe: 3H - linguistico

Docente: Daniela Fadda

Materia: Matematica

Testo adottato: Matematica.azzurro – vol.2/3

Autore: Bergamini – Barozzi – Trifone

Ed. Zanichelli

Slide in formato Power Point preparate dal docente e rese disponibili agli studenti

Algebra: equazioni

- Equazioni di primo grado fratte (ripasso);
- equazioni di secondo grado, complete e non complete;
- soluzioni di un'equazione;
- formula risolutiva per le equazioni di secondo grado complete (senza dimostrazione)
- formula risolutiva ridotta per le equazioni di secondo grado complete (senza dimostrazione);
- scomposizione del trinomio di secondo grado mediante la risoluzione dell'equazione di secondo grado associata.

Algebra: sistemi

- Sistemi di equazioni di primo grado;
- generalità sui sistemi: numerici e letterali, interi e fratti;
- forma normale di un sistema;
- soluzioni di un sistema;
- sistemi determinati, indeterminati e impossibili;
- sistemi determinati, indeterminati e impossibili in base al rapporto tra i coefficienti;
- grado di un sistema;
- metodi risolutivi di un sistema di primo grado di due equazioni in due incognite: sostituzione, confronto, riduzione (lo studente è tenuto a conoscere e a saper applicare un metodo risolutivo a sua scelta);
- risoluzione grafica di un sistema e collegamenti con l'equazione di una retta (cenni);
- condizioni di esistenza di un sistema fratto;
- sistemi di primo grado fratti di due equazioni in due incognite.

Geometria Analitica

- Il piano cartesiano (ripasso);
- punti, segmenti e distanze nel piano cartesiano (ripasso);
- formula della distanza tra due punti (ripasso);
- coordinate del punto medio di un segmento (ripasso);
- equazione di una retta che passa per l'origine (ripasso);
- equazione completa di una retta (ripasso);
- rette parallele agli assi cartesiani (ripasso);
- significato del coefficiente angolare e dell'ordinata ad origine (ripasso);
- appartenenza di un punto ad una retta (ripasso);
- risoluzione di problemi di geometria analitica (ripasso);
- rappresentazione grafica di una retta (ripasso);
- rette parallele e rette perpendicolari;
- coefficiente angolare di una retta passante per due punti;
- equazione del fascio proprio di rette;
- equazione del fascio improprio di rette;
- utilizzo dell'equazione del fascio proprio per determinare l'equazione di una retta passante per due punti;
- utilizzo dell'equazione del fascio proprio per determinare l'equazione di una retta parallela e perpendicolare ad una retta data o di coefficiente angolare noto;
- utilizzo dell'equazione del fascio proprio per determinare l'equazione della mediana del lato di un triangolo;
- utilizzo dell'equazione del fascio proprio per determinare l'equazione dell'altezza di un triangolo;
- utilizzo dell'equazione del fascio proprio per determinare l'equazione dell'asse di un segmento;
- formula della distanza di un punto da una retta;
- punto di intersezione di due rette date;
- collegamento tra la condizione di appartenenza di un punto a due rette e la soluzione del sistema corrispondente;
- semplici problemi sulla retta.

Studenti

Docente

Daniela Fadda

