



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico: 2019-2020

Classe: II R SCS

Docente: Maria Luisa Aira

Disciplina: Matematica

RIPASSO/RECUPERO

- Monomi, polinomi e prodotti notevoli; calcolo letterale;
- Equazioni di primo grado numeriche intere;
- Scomposizione dei polinomi;
- Equazioni di primo grado numeriche fratte.

IL PIANO CARTESIANO

- Punti e segmenti; distanza tra due punti e punto medio di un segmento; risoluzione di esercizi tratti dalle prove Invalsi;
- Collegamento con Scienze ed Economia.

RADICALI

- Le principali proprietà dei radicali;
- Semplificazione di un radicale;
- Concetto di valore assoluto;
- Trasporto sotto radice;
- Trasporto fuori radice;
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione (casi semplici);
- Moltiplicazione fra radicali;
- Radice di radice;
- Potenza ad esponente frazionario;
- Espressioni contenenti radicali (casi semplici).

LA RETTA

- Equazione della retta;
- Significato del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine;
- Forma esplicita e forma implicita dell'equazione di una retta;
- Appartenenza punto-retta;
- Rette parallele agli assi cartesiani;
- Dall'equazione di una retta al suo grafico e dal grafico di una retta alla sua equazione.

SISTEMI DI EQUAZIONI LINEARI

- Risoluzione di un sistema lineare di due equazioni in due incognite con i seguenti metodi:
 - Confronto;
 - Grafico.



GEOMETRIA EUCLIDEA

- Teorema di Pitagora (per risolvere semplici problemi di geometria analitica);
- Concetti fondamentali relativi alle isometrie (attraverso l'utilizzo di Geogebra);
- Risoluzione di esercizi tratti dalle prove Invalsi;
- Le isometrie e l'arte; le opere di Escher;
- La sezione aurea; il rettangolo aureo e la sua costruzione; utilizzo di Geogebra;
- Il pentagramma stellato; la sezione aurea e l'arte, la scultura, la pittura e la fotografia;
- La similitudine;
- I teoremi di Euclide
- Svolgimento di esercizi tratti dai test invalsi.

INIZIO UDA "IL TEMPO":

STATISTICA

- Tabelle a doppia entrata;
- Tabelle con suddivisione per classi;
- Esercizi

ARGOMENTI SVOLTI DURANTE LA DIDATTICA A DISTANZA

Lavori di gruppo per l'UDA sui dati dell'immigrazione In Italia in modalità online; analisi di tabelle prese dal sito Istat sulla provenienza dei cittadini non comunitari regolarmente presenti in Italia.

Ciascun gruppo aveva il compito di analizzare attraverso grafici e considerazioni la provenienza dei suddetti cittadini residenti in Italia.

SISTEMI DI EQUAZIONI LINEARI

- Risoluzione algebrica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite con il metodo di sostituzione;
- Problemi di scelta tra due alternative.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- Equazioni di secondo grado pure, spurie e complete;
- Formula risolutiva

DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO IN UN'INCOGNITA

- Le disequazioni di primo grado numeriche intere;
- Principi di equivalenza;
- Rappresentazione algebrica e rappresentazione grafica delle soluzioni

CALCOLO DELLE PROBABILITA'

- Concetto di probabilità;
- Eventi compatibili e incompatibili;
- Eventi dipendenti e indipendenti;
- Utilizzo dei diagrammi ad albero per la risoluzione di alcuni problemi.