



Programma di matematica Classe 3ASA
Anno scolastico 2023/24

Docente: Nicoletta Casentini

Libro di testo: L. Sasso "La matematica a colori Ed. Blu" Vol. 3 Petri

ALGEBRA

Unità 1

Disequazioni intere e fratte di secondo grado e di grado superiore al secondo. Sistemi di disequazioni

Equazioni e disequazioni irrazionali

Le equazioni e le disequazioni in valore assoluto

Problemi che hanno come modello disequazioni

Unità 2

Funzioni: iniettive, suriettive biiettive

Funzione inversa e funzione composta

Unità 4

Piano cartesiano: distanza tra due punti, punto medio di un segmento, baricentro.

Unità 5

La funzione lineare

L'equazione della retta nel piano cartesiano Rette parallele e posizione reciproca di due rette. Rette perpendicolari. Determinazione dell'equazione di una retta. Fascio di rette proprio e improprio.

Distanza di un punto da una retta. Problemi che hanno modelli lineari.

Unità 6

Simmetrie centrali e assiali

Traslazioni. Dilatazioni e omotetie.

Le trasformazioni e i grafici delle funzioni

Unità 7

Circonferenza. Circonferenza e retta. Determinazione equazione circonferenza note tre condizioni.

Posizione reciproca di due circonferenze. Fasci di circonferenze. La circonferenza e le funzioni

Unità 8

La parabola come luogo geometrico. La parabola e la retta. Determinazione dell'equazione di una parabola note tre condizioni. Area del segmento parabolico. Fasci di parabole. La parabola e le funzioni.

Unità 9

L'equazione dell'ellisse. L'ellisse e la retta. Determinazione dell'ellisse note due condizioni. Ellissi traslate. L'ellisse e le funzioni

Unità 10

L'equazione dell'iperbole. L'iperbole equilatera e la funzione omografica. L'iperbole e la retta. Determinazione dell'equazione dell'iperbole date due condizioni. Iperboli traslate. L'iperbole e le funzioni

Grafici di funzioni irrazionali

Unità 11

Le coniche e i luoghi

Unità 12

La funzione esponenziale. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali

Unità 13

La funzione logaritmica. Proprietà dei logaritmi. Equazioni logaritmiche ed equazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi. Disequazioni logaritmiche e disequazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi. Interpretazione grafica di alcune disequazioni logaritmiche elementari. Modelli di crescita e di decadimento.

Lucca, 31 maggio 2024

L'insegnante
Nicoletta Casentini