

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Anno: 2016/17

Classe: 3[^]F

Docente: Carollo Livio

Libro di testo: Leonardo Sasso, *La Matematica a Colori 3*, 2015, Petrini Editore.

EQUAZIONI

- Equazioni di primo grado fratte e legge annullamento prodotto (ripasso);
- Sistemi di equazioni: i diversi metodi di risoluzione (ripasso);
- equazioni di grado secondo: complete ed incomplete;
- Equazioni di grado superiore al secondo;
- Sistemi di secondo grado;

DISEQUAZIONI

- Principi di equivalenza;
- Disequazioni di primo grado numeriche intere numeriche fratte;
- Studio del segno di un prodotto
- Disequazioni di secondo grado: risoluzione con il metodo della parabola;
- Disequazioni di grado superiore al secondo monomie, binomie e trinomie;
- Disequazioni scomposte o scomponibili in fattori e disequazioni fratte (risoluzione con lo studio del segno).
- Sistemi di disequazioni.

PIANO CARTESIANO

- Distanza tra due punti;
- Coordinate del punto medio di un segmento;
- Rappresentazione grafica di un'equazione di 1° grado in due incognite costruendo una tabella
- L'equazione di una retta passante per l'origine, parallela all'asse x, parallela all'asse y;
- L'equazione generale della retta in forma implicita ed esplicita;
- Il coefficiente angolare della retta, significato geometrico;
- Il termine noto dell'equazione della retta in forma esplicita, significato geometrico;
- Condizione di parallelismo e perpendicolarità di due rette;
- Equazione della retta passante per due punti;
- Condizione di appartenenza di un punto ad una retta;
- Fasci di rette propri e impropri;
- Distanza di un punto da una retta;

LE CONICHE

- La parabola: definizione ed elementi caratteristici (determinazione di coordinate del vertice e del fuoco, equazione della retta direttrice, e dell'asse di simmetria);
- Equazione della parabola con asse parallelo all'asse y:
 - Equazione generale;
 - Casi particolari;
 - Significato geometrico dei coefficienti dell'equazione della parabola;
- Intersezione di una parabola con una retta (retta secante, esterna, tangente, verticale), determinazione dell'equazione della retta in diverse situazioni;
- Condizioni per determinare l'equazione di una parabola:
 - Equazione della parabola di cui sono noti il vertice e un punto generico;
 - Equazione della parabola di cui sono noti il vertice e il fuoco;
 - Equazione della parabola passante per tre punti generici;
- La circonferenza: definizione ed elementi caratteristici;
- Equazione della circonferenza in forma normale e determinazione delle coordinate del centro e del raggio;
- Intersezione di una parabola con una retta (retta secante, esterna, tangente) determinazione dell'equazione della retta in condizione di tangenza.

Vicenza, 26 Maggio 2017

I rappresentanti di classe:

Il docente
