



a.s. 2010/2011

PROGRAMMA DI MATEMATICA

INSEGNANTE: IVANA LAZZERINI

EQUAZIONI ALGEBRICHE E SISTEMI DI EQUAZIONI

Ripasso ed integrazione di equazioni di I° grado; e quazioni di II° grado complete ed incomplete; equazioni risolubili mediante fattorizzazione; equazioni binomie; equazioni riconducibili ad equazioni di II° grado b iquadratiche, trinomie; equazioni irrazionali; equazioni in modulo con uno o più moduli; sistemi di equazioni lineari di due equazioni in due incognite; sistemi di equazioni lineari di tre equazioni in tre incognite ; sistemi di II° grado.

RELAZIONI E FUNZIONI

Relazioni fra due insiemi o di un insieme in sè; concetto di funzione; proprietà delle funzioni; funzioni inverse; le ascisse sulla retta; coordinate cartesiane ortogonali nel piano; sottoinsiemi dei reali e loro rappresentazione sulla retta; grafici di funzioni (in particolare rette e parabole)

DISEQUAZIONI AD UNA VARIABILE

Disequazioni di primo grado e loro interpretazione geometrica; disequazioni di secondo grado e loro interpretazione geometrica; disequazioni il cui primo membro è esprimibile come rapporto o prodotto di polinomi; sistemi di disequazioni; disequazioni irrazionali; disequazioni in modulo.

LA METRICA DEL PIANO E LA RETTA

Distanza fra due punti; punto medio di un segmento; equazione della retta in forma implicita ed esplicita; equazione del fascio di rette di centro un punto assegnato; equazione del fascio di rette parallele; equazione della retta passate per due punti; condizioni di parallelismo e perpendicolarità; intersezione fra due rette ed interpretazione grafica dei sistemi lineari di primo grado a due variabili; distanza di un punto da una retta.

LA PARABOLA

Definizione del luogo geometrico; equazioni della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle ordinate e sue caratteristiche; equazioni della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle ascisse e sue caratteristiche; condizioni per



determinare l'equazione di una parabola; posizioni reciproche di una parabola e di una retta: il problema della tangenza.

LA CIRCONFERENZA E L' IPERBOLE

Equazioni della circonferenza e dell'iperbole equilatera riferita agli asintoti dedotte dalle proprietà geometriche; intersezioni fra rette e coniche: il problema della tangenza.

PROBLEMI ECONOMICI

Risoluzione di problemi di scelta tra due o più alternative con funzioni di tipo lineare. Problemi di ottimo in una sola variabile di azione di tipo lineare, parabolico e iperbolico.

MATEMATICA FINANZIARIA

REGIME FINANZIARIO DELL'INTERESSE SEMPLICE E DELLO SCONTO

La matematica finanziaria e le operazioni finanziarie; il concetto di interesse; il tasso di interesse; calcolo dell'interesse e del montante in regime di capitalizzazione semplice per tempi interi e non interi; concetto di sconto; calcolo dello sconto in regime di sconto razionale.

Perugia, 31 maggio 2011

GLI ALUNNI

.....
.....

IL DOCENTE
Prof. ssa Ivana Lazzerini

.....