

LICEO SCIENTIFICO "A. MEUCCI"
DI RONCIGLIONE

Programma di **MATEMATICA**

Classe II sez C/D

Anno scolastico **2010/2011**

Prof.ssa SARDELLA LORETANA

- Richiami sulle scomposizioni.

EQUAZIONI E PROBLEMI DI 1° GRADO AD UNA INCOGNITA

Nozioni generali.

Identità ed equazioni.

Equazioni equivalenti.

Principi di equivalenza.

Risoluzione di equazioni numeriche di 1° grado ad una incognita.

Verifica.

La ricerca del termine incognito in una formula.

Equazioni fratte.

Equazioni letterali.

Problemi di 1° grado ad una incognita.

I SISTEMI DI EQUAZIONI

Risoluzione di un'equazione in più incognite.

Matrici e determinanti: determinante di una matrice di ordine due .

Equazione esplicita di una retta e sua rappresentazione sul piano cartesiano.

I sistemi lineari di due equazioni e due incognite.

Grado di un sistema e forma canonica.

Metodo di sostituzione, riduzione, confronto e Cramer.

Sistemi determinati, impossibili e indeterminati.

Sistemi letterali .

Risoluzione grafica di un sistema e discussione preliminare delle soluzioni.

Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite.

Problemi di primo grado risolti con sistemi lineari.

RADICALI

Definizione di radicali aritmetici e loro proprietà.

Operazioni sui radicali (prodotto, quoziente, portar fuori e dentro un termine dal segno di radice, somma e differenza, potenza, radice di radice di radicali).

Razionalizzazione del denominatore di una frazione.

Radicali quadratici doppi.

Espressioni con i radicali.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE

Equazioni incomplete (eq. spurie; eq. pure; eq. monomie).

Equazione completa.

Formula risolutiva.

Formula ridotta.

Relazioni tra le soluzioni ed i coefficienti di un'equazione di II grado.

Scomposizione di un trinomio di secondo grado.

Equazioni letterali di II grado.

Equazioni fratte.

Equazioni parametriche.

Problemi di secondo grado.

Equazioni di grado superiore al secondo: risoluzione di alcune equazioni razionali intere di terzo e quarto grado.

Equazioni binomie, trinomie e biquadratiche.

DISEQUAZIONI RAZIONALI

Disuguaglianze;

Principi delle disuguaglianze

Disequazioni razionali intere di I grado.

Disequazioni razionali intere di II grado.

Disequazioni razionali fratte.

Disequazioni di grado superiore al secondo.

Sistemi di disequazioni.

SISTEMI E PROBLEMI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE

Sistemi di grado superiore al primo.

Sistemi di secondo grado.

Sistemi simmetrici

Problemi di secondo grado a due incognite.

GEOMETRIA PIANA

Quadrilateri: parallelogrammo, rettangolo, rombo, quadrato e trapezio.

Luoghi geometrici (asse, bisettrice)

La circonferenza: definizioni e teoremi.

Angoli al centro e angoli alla circonferenza, tangenti alla circonferenza per un punto.

Poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza.

Figure piane equiestese: il problema della equiestensione.

Primo e secondo teorema di Euclide.

Teorema di Pitagora

Corrispondenza di Talete: teorema di Talete

Figure piane simili: criteri di similitudine dei triangoli

Proprietà dei triangoli simili

Problemi di primo grado e di grado superiore al primo relativi alle aree e ai perimetri dei poligoni; problemi relativi all'applicazione dei teoremi di Pitagora e di

Euclide; problemi relativi a figure piane con angoli di 30° , 60° , 45° ; problemi relativi a poligoni inscritti e circoscritti; problemi similitudine.

Per i presenti argomenti si fa riferimento al libro di testo LINEAMENTI DI MATEMATICA 2 di Doderò, Baroncini e Manfredi, casa editrice Ghisetti e Corvi.

Ronciglione: 3 giugno 2011

L'insegnante
SARDELLA LORETANA