

CLASSE II A SCIENTIFICO

LICEO SCIENTIFICO STATALE- Melfi

I-EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

- Equazioni di primo grado. Principi di equivalenza e risoluzione delle equazioni.
- Equazioni lineari intere numeriche con un'incognita di tipo numerico e con un'incognita di tipo letterale.
- Risoluzione e discussione di equazioni razionali fratte.
- Problemi di primo grado.

II-SISTEMI DI EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

- Sistemi e generalità. Sistemi equivalenti.
- Risoluzione di un sistema di primo grado di due equazioni in due incognite: metodo di sostituzione, metodo di Cramer, metodo di riduzione, metodo del confronto.
- Risoluzione grafica.
- Sistemi di equazioni letterali intere e frazionarie.
- Discussione di un sistema di due equazioni in due incognite.
- Sistema di tre equazioni in tre incognite.
- Dal problema al sistema.

III-DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO.

- Le disequazioni.
- Proprietà delle disuguaglianze.
- Risoluzione algebrica delle disequazioni.
- Sistemi di disequazioni di primo grado.
- Disequazioni frazionarie. Risoluzione di particolari disequazioni di grado superiore al prim.
- Equazioni e disequazioni con i moduli.

IV-I RADICALI

- Radice algebrica ennesima di un numero relativo.
- Radice aritmetica ennesima di un numero non negativo.
- Proprietà invariantiva dei radicali aritmetici e loro semplificazione.
- Prodotto e quoziente di radicali aritmetici.
- Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice e sotto il segno di radice.
- Potenza e radice di radicali aritmetici.
- Radicali simili.
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione.
- Radicali doppi.
- Radicali algebrici. Potenze con esponente frazionario.
- Equazioni, sistemi lineari e disequazioni con coefficienti irrazionali.

V-EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO

- Forma tipica dell'equazione di secondo grado.
- Risoluzione di equazioni di secondo grado incomplete.
- Risoluzione di un'equazione di secondo grado completa: discussione. Formula risolutiva ridotta.
- Equazioni di secondo grado razionali fratte.
- Relazioni fra coefficienti e soluzioni di un'equazione di secondo grado.
- Fattorizzazione di un trinomio di secondo grado.
- Equazioni di grado superiore al secondo risolubili mediante fattorizzazione.
- Le equazioni parametriche.

VI-DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO

- Disequazioni di secondo grado ad una incognita: generalità e risoluzione.
- Disequazioni razionali fratte e disequazioni di grado superiore al secondo.
- Sistemi di disequazioni.
- Equazioni e disequazioni con il valore assoluto.

VII-EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

- Equazioni binomie.
- Equazioni trinomie, biquadratiche.
- Equazioni reciproche.
- Equazioni irrazionali con uno e con più radicali, intere e frazionarie.
- Disequazioni irrazionali.

VIII-SISTEMI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO

- Sistemi non lineari.
- Sistemi di secondo grado e di grado superiore al secondo.
- Sistemi simmetrici. Sistemi che si risolvono con artifici.

GEOMETRIA

-CIRCONFERENZA, CERCHIO, POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI

- I Luoghi geometrici: asse di un segmento, bisettrice di un angolo.
- La circonferenza.
- Proprietà delle corde e degli angoli al centro.
- Posizioni reciproche tra retta e circonferenza e tra due circonferenze.
- Angoli al centro ed angoli alla circonferenza:teoremi.
- Poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza: il caso particolare dei quadrilateri.
- Poligoni regolari e circonferenza.

-LE TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE.

- Le trasformazioni geometriche.
- Le isometrie.
- La simmetria assiale. La simmetria centrale.
- La traslazione. La rotazione.
- Il prodotto di trasformazioni.

-L'EQUIVALENZA DELLE FIGURE PIANE.

- Teoremi relativi all'equiscomponibilità dei poligoni.
- I teoremi di Euclide.
- Il teorema di Pitagora.
- Area delle figure piane.
- Le aree dei poligoni.
- Triangoli rettangoli particolari.

-L'OMOTETIA- LA SIMILITUDINE

- Grandezze proporzionali.
- Il Teorema di Talete.
- Ingrandimenti e riduzioni.
- Omotetia
- Proprietà dell'omotetia. Prodotto di omotetie.
- La similitudine
- Triangoli simili.
- Criteri di similitudine.
- Teoremi di Euclide e di Pitagora secondo la similitudine.
- Teorema delle corde.Teorema delle due secanti.Teorema della secante e della tangente.
- Teorema di Tolomeo.
- La sezione aurea di un segmento.

Melfi,31/05/2017

Gli alunni

La Professoressa

Gloria Maria Coppola